

إتش تي إم إل ٤

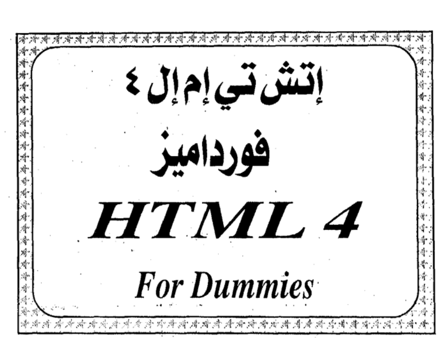
HTML 4 FOR DUMMIES®

ترجمة
الطبعة الرابعة

تأليف
إيد تيتل
ناتانيا بيتس

الترجمة باعتماد
د/خالد العامري

DAR EL-FAROUK
for Publishing & Distribution


إتش تي إم إل ٤
فورداميز
HTML 4
For Dummies

الناشر : دار الفاروق للنشر والتوزيع

الوكيل الوحيد على مستوى الشرق الأوسط لشركة وايلي

الحائزة على جائزة أفضل ناشر مبدع في مصر لعام ٢٠٠٢

الحائزة على جائزة أفضل ناشر متخصص علمي وجامعي في مصر لعامي ٢٠٠٠ و ٢٠٠١

فرع وسط البلد: ٣ شارع منصور - المبتديان - متفرع من شارع مجلس الشعب محطة مترو سعد زغلول - القاهرة - مصر.

تليفون : ٧٩٥٣٠٣٢ (٠٠٢٠٢) - ٧٩٤٣٢٠٣ (٠٠٢٠٢)

فاكس : ٧٩٤٣٦٤٣ (٠٠٢٠٢)

فرع الدقي: ١٢ شارع الدقي الدور السابع - إتجاه الجامعة مَنْزَل كوبرى الدقي

تليفون : ٣٣٨٠٤٧٣ (٠٠٢٠٢)

فاكس : ٣٣٨٢٠٧٤ (٠٠٢٠٢)

www.darelfarouk.com.eg

الناشر الأجنبى : وايلي

تأليف

إيدتيتل - ناتانيا بيتس

الترجمة باعتماد

د. خالد العامري

تحـــذيـــر

الطبعة العربية الأولى ٢٠٠٣

الطبعة الأجنبية الرابعة ٢٠٠٣

عدد الصفحات ٤٣٢ صفحة

رقم الإيداع ١٥٣٢١ لسنة ٢٠٠٣

الترقيم الدولي: 977-345-550-5

إتش تي إم إل ٤

فوردامـــيز

HTML 4

For Dummies



بطاقة مرجعية

النسخة الرابعة من HTML 4 For Dummies

الطبعة الرابعة - فورداميز

عناصر التخطيط النصية

العنصر	الاسم	الوظيفة
<abbr> - </abbr>	اختصار	يعتبر هذا العنصر بمثابة شرح للأحرف الأولى الخاصة بالمصطلح.
<acronym> - </acronym>	الأحرف الأولى	يشير إلى الأحرف الأولى.
<blockquote> - </blockquote>	فقرة استشهادية	يقوم بإنشاء فقرات استشهادية طويلة.
 	فاصل عبارة عن سطر	يقوم بإدراج أحد فواصل الأسطر في النص المعروض على الشاشة.
<cite> - </cite>	علامة الترميز الخاصة بالاستشهاد	يحدد نصوص مميزة للاستشهاد بها.
<code> - </code>	نص الكود الخاص بالبرنامج	يستخدم في نماذج الكود.
<del> - </del>	النص المحذوف	يقوم بتعريف الأجزاء المحذوفة من صفحة الويب في المراجعة.
<dfn> - <dfn>	المصطلح الذي تم تعريفه	يشير إلى المصطلح الذي سيتم تعريفه في النص.
 - 	تأكيد على العنصر	يؤكد على النص المضمن.
<ins> - </ins>	النص المدرج	يقوم بتعريف أجزاء الصفحة المدرجة في المراجعة.
<kbd> - </kbd>	النص الذي يتم إدخاله بلوحة المفاتيح	يحدد النص الذي سيتم إدخاله من جانب المستخدم باستخدام لوحة المفاتيح.
-	الفقرة	يقسم النص إلى مجموعة محتويات.
<pre> - </pre>	نص سابق التنسيق	يوضح التخطيط الخاص بالنص الأصلي باستخدام خط مميز.
<q> - </q>	علامة ترميز خاصة بالاستشهاد	يحدد استشهاداً قصيراً في الجملة.
<samp> - </smp>	نماذج المخرجات	يشير إلى نماذج المخرجات الخاصة بأحد البرامج أو النصوص البرمجية.
 - 	تأكيد مشدد	يضيف تأثيراً مشدداً إلى النص المضمن.
₋	نص سفلي	يقوم بتصغير النص ووضعه أعلى السطر.
⁻	نص مرتفع	يقوم بتصغير النص ووضعه أسفل السطر.
<var> - </var>	قيمة المتغير	عبارة عن متغير أو بديل عن إحدى القيم.

بطاقة مرجعية

النسخة الرابعة من *HTML 4 For Dummies*

الطبعة الرابعة – فوردامينز

قواعد يجب مراعاتها في *HTML* :

✓ توخى الدقة في عملية التضمين

✓ ضرورة تضمين علامات ترميز النهاية في العناصر الثنائية التي تتطلب ذلك

✓ وضع قيم السمات بين علامتي اقتباس

✓ بدء مستندات HTML بجملة التوصيف DOCTYPE

✓ وضع العناصر التالية : <html> و<head> و<title> و<body> في المستند

عناصر التخطيط والتركيب

العنصر	الاسم	الوظيفة
<!DOCTYPE>	نوع المستند	يحدد هذا العنصر نسخة HTML المستخدمة في المستند.
<address> - </address>	معلومات الإسناد	يعرض هذا العنصر معلومات تساعد في الاتصال بالمبرمج.
<body> - </body>	الجزء الرئيسي	يشير هذا العنصر إلى الجزء الرئيسي من المستند.
-	عمليات تقسيم منطقية	يعمل هذا العنصر على تقسيم المستند.
- - -	العناوين	يقوم بتعريف العناوين بداية من المستوى الأول حتى السادس.
<head> - </head> -	الرأس	يصف رأس المستند.
	مستند HTML	يقوم بتعريف مستند HTML.
<html> - </html> <meta>	بيانات التعريف	يصف هذا العنصر المعلومات الخاصة بالصفحة مثل التركيب أو المحتويات أو علاقة تلك الصفحة بالمستندات الأخرى.
 - 	تنسيق مخصص لأجزاء محددة	يقوم هذا العنصر بتطبيق نمط (أو تنسيق محدد) على الأجزاء
	عنوان المستند	الفرعية من الفقرة.
<title> - </title>	تعليقات	يصف هذا العنصر باختصار المعلومات الخاصة بالمستند.
<! - - - >		يقوم هذا العنصر بإدراج تعليقات لا يتم عرضها من جانب برامج التصفح.

عناصر التخطيط

العنصر	الاسم	الوظيفة
<dd> - </dd>	وصف التعريف	يحدد هذا العنصر التعريف الخاص بأحد المصطلحات في قائمة مسرد المصطلحات.
<dir> - </dir>	قائمة الأدلة	ينشيء قائمة لا تشتمل على أي تعداد نقطي للعناصر القصيرة.
<dl> - <dl>	قائمة التعريف	يحدد هذا العنصر تنسيقاً خاصاً بالمصطلحات والتعريفات الخاصة بها.
<dt> - </dt>	مصطلح التعريف	يحدد المصطلح قيد التعريف في قائمة مسرد المصطلحات.
-	العنصر	يحدد أحد عناصر القائمة التي تنتمي إلى أي نوع (سواء كانت ذات تعداد نقطي أو رقمي).
<menu> - </menu>	القائمة	عبارة عن قائمة يمكن الاختيار من بين عناصرها.
-	قائمة مرتبة	عبارة عن قائمة ذات تعداد رقمي للعناصر.
-	قائمة غير مرتبة	عبارة عن قائمة ذات تعداد نقطي للعناصر.

المحتويـــــات

مقدمـــــة

مرحبًا بك في عالم المتعة والإثارة على شبكة الويب الدولية. ففي هذا الكتاب، سنحاول التعريف بأساسيات HTML المستخدمة في إنشاء صفحات الويب والتي تعينك على أن تصبح واحداً من بين المبرمجين المحترفين على الويب.

وإذا كنت قد حاولت إنشاء صفحات ويب، وباءت هذه المحاولات بالفشل، يمكنك الآن إجراء ذلك بنجاح.

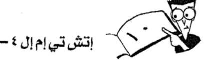
فعند تأليف هذا الكتاب، راعينا إلقاء الضوء على الأساسيات الخاصة بإنشاء مستندات على الويب. وفي هذه الطبعة الموجهة لأحدث جيل من مبرمجي صفحات الويب، انتقينا أفضل الأساليب القديمة والحديثة. وكما هو معروف في هذه السلسلة، فقد اقتصدنا في استخدام المصطلحات الفنية وراعينا البساطة والسهولة في الأسلوب قدر الإمكان. كما دعمنا حديثنا عن روابط النصوص التشعبية ولغة HTML والويب بالعديد من الأمثلة مع تقديم شـــرح واف عن جميع علامات الترميز لمساعدتك على إنشاء صفحات الويب بسهولة. وقد عرضنا أيضًا لمزيدٍ من الأمثلة التي توضح المهام التي يمكن القيام بها فور إنشاء صفحات الويب بحيث يتسنى للآخرين مشاركتك في استخدامها. وعلاوةً على ذلك، قمنا بتوضيح الاختلافات بين HTML 4 وXHTML بحيث يمكنك تحديد ما إذا كنت ترغب في استخدام أكثر لغات الويب انتشارًا (ألا وهي HTML) أم أكثرها حداثةً وأفضلها على الإطلاق (ألا وهي XHTML).

يوجد أيضًا موقع ويب خاص بهذا الكتاب يشتمل على أمثلة HTML الموضحة في الفصول في شكلها العملي، بالإضافة إلى بعض الإمكانات الممتعة التي باستطاعتك استخدامها لتحسين شكل المستندات.

ملحوظات خاصة بهذا الكتاب

يعتبر هذا الكتاب بمثابة مرجع بسيط يوضح كيفية استخدام أدوات HTML. والسبيل لإنشاء صفحات رائعة على الويب. ورغم عدم وجود صعوبات تحول دون تعلّم لغة HTML إلا أنها مليئةٌ بالعديد من التفاصيل، وسيتحتم عليك الخوض في هذه التفاصيل عند إنشا صفحات الويب. وفيما يلي نماذج للموضوعات التي تناولها هذا الكتاب بالمناقشة:

- ✓ تصميم وإنشاء صفحات الويب
- ✓ تحميل ونشر صفحات الويب بحيث يتسنى للجميع مشاهدتها
- ✓ إنشاء تخطيطات ممتعة لصفحات الويب
- ✓ اختبار صفحات الويب ومعالجة أخطائها .



قد يبدو لك من الوهلة الأولى أن إنشاء صفحات الويب يتطلب وقتًا طويلاً من التدريب والإمكانات المتطورة وما إلى ذلك: مهلاً، لست بحاجة إلى أيٍ مما سبق. فإنشاء صفحات الويب غايةٌ في السهولة. فهذا الكتاب يوضح جميع الأساليب الفنية وعناصر التصميم المطلوبة لإنشاء صفحات ويب جذابة.

كيفية استخدام هذا الكتاب

يوضح هذا الكتاب كيفية استخدام HTML 4 لإنشاء ونشر صفحاتك على شبكة الويب الدولية. وسنحاول أن نزودك بالتفاصيل الخاصة بكيفية تصميم وإنشاء مستندات ويب فعّالة تعبر عن أفكارك وتنقل معلوماتك إلى جميع المستخدمين في مختلف أنحاء العالم - إذا كان هذا هو ما تريده حقًا. كما سنعرض أيضًا لبعض التقنيات التي تساعدك على نشر الصحفات.

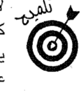
يتم كتابة جميع نصوص كود HTML باستخدام الخط التالي:

```
<head><title>What's in a Title?</title></head>...
```

وعند كتابة علامات ترميز HTML أو أية معلومات أخرى متعلقة بتلك العلامات، تأكد من تضمين تلك المعلومات على نفس النحو الموضح بين قوسي الزاوية (< >)، بما في ذلك هذه الأقواس نفسها؛ لأنها تسهم في تنفيذ كود HTML بكفاءة.

ونظرًا لطول بعض الأسطر الخاصة بكود HTML أو طول بعض العناوين، سيتم عمل التفاف للأسطر واستكمال باقي المحتويات في السطر التالي. تذكر أن جهاز الكمبيوتر يعرض هذه الأسطر الملتفة كسطر HTML واحد أو كعنوان واحد. وعليه، إذا كتبت مثل هذه النصوص الطويلة من الكود، تأكد أنها عبارة عن سطر واحد. ولا تقم بإدراج رموز إنهاء السطر (المعروفة باسم hard return) إذا كان هناك واحدًا من تلك الأسطر الملتفة. والجدير بالذكر أن كود HTML من المفترض أن يكون عبارة عن سطر واحد يمكن تقسيمه باستخدام الشرط أو أية رموز أخرى مناسبة أو ترك مسافة بادئة قبل الكتلة النصية الكبيرة كما هو موضح في المثال التالي:

```
http://www.infocadabra.transylvania.com/nexus/plexus/lexus/
          praxis/okay/this/is/a/make-believe/URL/but/some/real/
          ones/are/SERIOUSLY/long.html
```



لا تهتم لغة HTML بحالات الأحرف الخاصة بعلامات الترميز سواء كانت كبيرة أم صغيرة أم الاثنين معًا (باستثناء كيانات السلاسل الحرفية - التي يجب أن تُكتب بالضبط كما هو موضح بالملحق ب من هذا الكتاب). وللحصول على نفس النتائج الموضحة بالكتاب، اكتب علامات الترميز بالأحرف الصغيرة فقط.

افتراضات مسبقة

هناك بعض الافتراضات التي سنسلّم بتوفرها لدى القارئ:

- ✓ تشغيل وإنهاء تشغيل جهاز الكمبيوتر
- ✓ معرفة كيفية استخدام الماوس ولوحة المفاتيح
- ✓ الرغبة في إنشاء صفحات ويب إما على سبيل المتعة أو التكسب أو لأن هذا من صميم عملك.

وبالإضافة إلى ذلك، سنفترض أيضًا أن لديك وسيلة اتصال فعّالة بشبكة الإنترنت، وأن لديك إحدى أدوات التصفح. يمكنك شراء أدوات التصفح أو تنزيلها من على الإنترنت.

كيفية تنظيم هذا الكتاب

يتألف هذا الكتاب من سبعة أجزاء رئيسية. ويشتمل الجزء الواحد على ثلاثة فصول أو أكثر، ويتضمن كل فصل العديد من الموضوعات. وإذا كنت بحاجة إلى مزيدٍ من المعلومات أو المساعدة، انظر الفهرس أو جدول المحتويات لتحديد الموضوعات المطلوبة.

وفيما يلي الأجزاء التي يتألف منها هذا الكتاب.

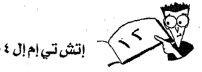
الجزء الأول : مدخل إلى لغة *HTML*

يزودك هذا الجزء بمقدمة إلى شبكة الويب والبرامج المستخدمة في تحقيق الاستفادة القصوى. كما يوضح هذا الجزء أيضًا كيفية عمل شبكة الويب مع الحديث عن لغة HTML موضوع هذا الكتاب. وعلاوةً على ذلك، فهو يعرض للبرامج التي يتم تشغيلها على وحدة الخدمة وكذا الخدمات التي تنقل المعلومات إلى المستخدمين.

تعتبر مستندات HTML - التي تُعرف أيضًا باسم صفحات الويب - بمثابة الوحدات الأساسية التي يتم فيها تنظيم المعلومات وعرضها على الويب. وفي هذا الجُزء أيضًا، ستتعرف على مبادئ HTML والأهمية التي تضيفها النصوص التشعبية إلى النصوص العادية. بعد ذلك، سنصحبك في جولة على الويب لنبدأ إنشاء أولى صفحات HTML.

الجزء الثاني : استخدام *HTML* عمليًا

تعتبر لغة HTML بمثابة مزيج من النصوص العادية وبعض الرموز الخاصة المعروفة باسم "علامات الترميز". تستخدم علامات الترميز هذه في إبلاغ أدوات التصفح بكيفية عرض مستندات HTML. وفي هذا الجزء من الكتاب، ستتعرف على علامات الترميز بصفة عامة وتلك المتعلقة بلغة HTML بصفة خاصة. وسنبدأ بالحديث عن تنظيم وتركيب مستندات HTML وكيفية استخدام الروابط التشعبية. بعد ذلك، سنلقي الضوء على كيفية البحث عن الصور الرسومية واستخدامها على صفحات الويب، مع إضفاء بعض التنسيقات لعرض تلك الصفحات بشكلٍ جذاب ورائع.



كما سنتحدث أيضًا عن علامات ترميز HTML والكيفية التي تعمل بها. وعليه، ستتعرف على كيفية تخطيط وتصميم صفحات الويب.

بعد الانتهاء من قراءة الجزء الثاني، ستكون قد أصبحت لديك فكرة عامة وشاملة عن لغة HTML والإمكانات التي يمكنها القيام بها وكيفية استخدامها.

الجزء الثالث: مزيدٌ من الإمكانات باستخدام HTML

يتبع الجزء الثالث نفس النهج المستخدم في الجزء الثاني. كما أنه يتناول بالمناقشة كافة التفاصيل الخاصة بعلامات الترميز المركبة - خاصةً تلك المتعلقة بالجداول والمقاطع والنماذج مع دعمها بالعديد من الأمثلة لمساعدتك على تصميم وإنشاء مستندات HTML تجارية. وفي هذا الجزء، يمكنك البدء في استخدام علامات ترميز HTML وكذلك البنيات المطلوبة لإنشاء صفحات ويب مركبة. وعندما تصل إلى نهاية هذا الجزء، ستكون على أتم استعداد لإنشاء صفحات ويب متطورة وجذّابة بنفسك.

الجزء الرابع: تطوير HTML باستخدام تقنيات أخرى

تتميز لغة HTML بالقدرة على معالجة النصوص والصور الرسومية، ولكنها ليست كذلك بالنسبة للطريقة التي يتم بها عرض تلك النصوص والصور الرسومية. وفي الحقيقة، لا يمكن الاعتماد على لغة HTML وحدها في تنفيذ العديد من المهام. وحيث إن المصممين يرغبون الآن في إنشاء صفحات ويب ديناميكية وتفاعلية، فإنهم سيحتاجون إلى بعض التقنيات والإمكانات المساعدة لإضافة مثل هذه السمات إلى إطار عمل HTML.

وعليه، فإنه في هذا الجزء من الكتاب، سنتحدث عن اللغة الخاصة بعلامات الترميز ألا وهي Cascading Style Sheets (CSS) والتي يمكنها إضافة العديد من الأنماط الجيدة إلى صفحات الويب. كما ستتعرف أيضًا على لغات برمجية أخرى تساعد المستخدمين على التعامل مع صفحات الويب بطرقٍ متعددة. وعلاوةً على ذلك، فإن هذه اللغات تزودك بطرقٍ وأساليب للاستجابة نحو إجراءات وإدخالات المستخدمين وعرض النتائج في الوقت نفسه. بعد ذلك، سنتناول بالمناقشة كل ما يتعلق بإضافة المقطوعات الصوتية أو لقطات الفيديو أو الصور المتحركة إلى صفحات الويب لإضفاء عليها لمسة ديناميكية. كما سنوضح أيضًا العديد من الأساليب المستخدمة في الحصول على البيانات من قاعدة البيانات وجلبها إلى صفحة الويب والعلاقة التي تربط بين لغة HTML واللغات الأخرى المتطورة أمثال Extensible Markup Language (XML) وHypertext Markup Language (XHTML).

وفي هذا الجزء من الكتاب، سنحاول الربط بين الأمثلة والمعلومات والتفاصيل لمساعدتك على فهم الكيفية التي تسهم بها المكونات الأخرى في تطوير الإمكانات الخاصة بموقع الويب ومدى قدرتها على ترك انطباعات جيدة لدى المستخدمين عند زيارة صفحاتك.

الجزء الخامس : إنشاء مواقع الويب

في هذا الجزء، سنحاول التعريف بكافة الإمكانات المتعلقة باستخدام HTML. تعتبر صفحات الويب بمثابة البؤرة التي يتم التركيز عليها عند تنفيذ غالبية الإجراءات وعمليات التطوير باستخدام لغة HTML. وإذا لم تتفهم جيداً الكيفية التي تعمل بها مواقع الويب، والتي هى عبارة عن مجموعات متعددة من صفحات الويب مرتبطة ببعضها - أو طريقة تصميم وإدارة مجموعة صفحات الويب على نطاقٍ واسع، لن تستطيع تحقيق الاستفادة القصوى من إمكانات HTML.

وعليه، فإنه في هذا الجزء من الكتاب، سنوضح كيفية إدارة صفحات الويب وسبل التعامل مع مواقع الويب بأسرها. وسنبدأ جولتنا هذه بالحديث عن أدوات HTML المهمة مع إلقاء الضوء على محتويات مربعات الأدوات الخاصة بالمحترفين في استخدام الويب. كما سنتعرض لكافة التفاصيل الخاصة بعرض الموقع على الويب وكيفية مشاركة الآخرين في الاستفادة من موقعك. وأخيراً، سنتطرق للحديث عن الموضوعات الخاصة بتصميم موقع ويب بأسره لضمان عمل الأجزاء التي يتألف منها بكفاءة. وعليه، سيستطيع المستخدمون تنفيذ متطلباتهم في مستندات HTML. وكالعادة، فإننا سنزودك بالأمثلة المناسبة والشروح اللازمة لتوضيح ما سيتعين عليك القيام به وكيفية تنفيذ المهام.

الجزء السادس : إرشادات مهمة

في الجزء الأخير من هذا الكتاب، سنعرض ملخصًا للمعلومات التي اكتسبتها عن لغة HTML. كما ستتعرف على كيفية تعقب الأخطاء ومعالجتها في الصفحات قبل أن يكتشفها شخصٌ آخر. كما يزودك هذا الجزء بنصائح مهمة عما يجب أن تقوم به وما يجب أن تتجنبه عند إنشاء كود HTML. وعلاوةً على ذلك، سنعرض أهم مصادر HTML المتاحة على الإنترنت.

الجزء السابع : الملاحق

ينتهي الجزء الأخير من هذا الكتاب بمجموعة ملاحق تم تصميمها لتلخيص محتويات الكتاب وتقديم المزيد من الإيضاحات عنها. يشتمل الملحق أ على قائمة بعلامات ترميز HTML مرتبة أبجديًا للرجوع بسهولة إلى العنصر المطلوب. أما الملحق ب فيشتمل على مجموعة جداول توضح الأنواع المتعددة لنصوص الكود الخاصة بالرموز التي يمكن عرضها في صفحات الويب. وأخيراً، فإن الملحق ج يزودك بمسرد خاص بالمصطلحات الفنية التي وردت في هذا الكتاب.



الأيقونات المستخدمة في هذا الكتاب

معلومة فنية

توضح هذه الأيقونة التفاصيل الفنية المفيدة، ولكنها لا تعتبر ضرورية عند إنشاء كود HTML. تجاوز عنها إن أردت (ولكن ننصح بقراءتها لاحقًا).

تلميح

تزودك هذه الأيقونة بمعلومات مهمة تسهّل عليك تصميم صفحات الويب وكتابة علامات ترميز HTML وتنفيذ المهام المطلوبة.

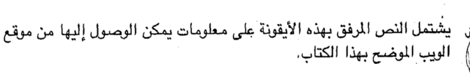
تذكر

تعرض هذه الأيقونة معلومات يجب ألا تتجاهلها؛ لأنك قد تأسف على ذلك فيما بعد.

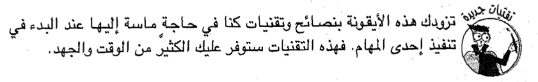
تحذير

توخى الحذر عند مشاهدة هذه الأيقونة. فهي تنبهك إلى الإجراءات التي يجب ألا تقوم بها. فالعواقب قد تكون وخيمة إذا تجاوزت عن قراءتها.

على شبكة الويب



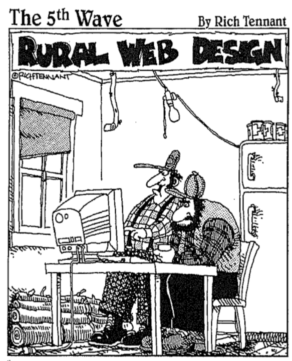
يشتمل النص المرفق بهذه الأيقونة على معلومات يمكن الوصول إليها من موقع الويب الموضح بهذا الكتاب.



تزودك هذه الأيقونة بنصائح وتقنيات كنا في حاجة ماسة إليها عند البدء في تنفيذ إحدى المهام. فهذه التقنيات ستوفر عليك الكثير من الوقت والجهد.

الجزء الأول

مدخل إلى لغة HTML



"What you want to do is balance the image of the pick-up truck sittin' behind your home page with a busted washing machine in the foreground."

في هـــذا الجـــزء:

يحاول هذا الجزء التعريف بلغة Hypertext Markup Language (HTML)، كما يوضح الأساسيات الخاصة بكيفية عمل هذه اللغة بما في ذلك علامات الترميز الخاصة بها، محور حديثنا في هذا الكتاب. وعلاوةً على ذلك، فهو يتطرق للحديث عن طريقة عمل صفحات الويب باستخدام لغة HTML. كما يوضح كيفية إنشاء مواقع الويب وطرق الاستفادة من الإمكانات المتعددة التي تنفرد بها HTML. وينتهي هذا الجزء بتدريب عملي على استخدام HTML من خلال تصميم وإنشاء وحفظ واستعراض أولى صفحات الويب.

الفصل الأول

أساسيات لغة HTML

يشتمل هذا الفصل على :

إنشاء كود HTML في ملفات نصية

استعراض صفحات الويب والتعامل معها

التعرف على الروابط والعناوين

معرفة التركيب الأساسي للغة HTML

مرحبًا بك في عالم الويب الرائع ولغة HTML. فبقدرٍ يسير من المعلومات وربما بعض التدريبات العملية، يمكنك إنشاء موقع خاص بك والتطوير من الأنشطة التي قمت بتنفيذها. فهذا الكتاب يضعك على بداية الطريق لتخطو أولى خطواتك نحو إنشاء صفحة ويب جديدة وتحسين شكل صفحة الويب الحالية أو إنشاء صفحات ويب رائعة تشتمل على وسائط متعددة وتصميمات ونصوص كود وما شابه ذلك.

يتناول هذا الفصل بالمناقشة الأساسيات الخاصة بلغة HTML. كما يوضح أيضًا السبيل لإنشاء نصوص كود بلغة HTML. وبعد أن تكون قد وصلت إلى هذه المرحلة، ستكون لديك خلفية عن طريقة عمل HTML. وعندئذٍ، ستتمكن من إنشاء صفحات الويب على الفور.

التعريف بصفحات الويب

تتألف صفحات الويب من المحتويات التالية:

- ✓ نصوص
- ✓ صور رسومية
- ✓ نماذج
- ✓ ملفات فيديو مرئية ومسموعة
- ✓ ألعاب ديناميكية (يتفاعل معها المستخدم)

يعتبر ما سبق بمثابة مجموعة بسيطة من العناصر التي قد تشتمل عليها صفحات الويب. استعرض شبكة الويب وستجد قدرًا كبيرًا من المعلومات والمحتويات المعروضة بطرق عديدة. وعلى الرغم من تفرّد كل موقع عن غيره، فإن جميعها تشترك في سمةٍ واحدة ألا وهي استخدام لغة Hypertext Markup Language.

وبغض النظر عن المعلومات التي قد تتضمنها صفحة الويب بين جنباتها، فإن كل موقع يتم إنشاؤه باستخدام لغة HTML. تعتبر هذه اللغة بمثابة الأساس الذي يعتمد عليه تركيب صفحة الويب الذي يتألف من صور رسومية ومحتويات ومعلومات أخرى. ولكن ماذا يقصد بلغة HTML وما هي الكيفية التي تعمل بها؟

استخدام النصوص التشعبية لتنظيم صفحات الويب

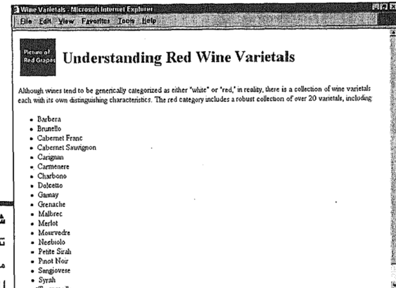
تعتبر صفحات الويب بمثابة مستندات نصية. وفي الحقيقة، فإن هذا هو السبب في عمل شبكة الويب بكفاءة. فالنص يعتبر بمثابة لغة عالمية خاصة بأجهزة الكمبيوتر. بمعنى أن أي ملف نصي (بما في ذلك صفحة الويب) تقوم بإنشائه على جهاز كمبيوتر يعمل بنظام تشغيل Windows سيعمل بنفس الكيفية التي يعمل بها على أي جهاز يعمل بنظام تشغيل Mac أو Linux أو Unix أو أي نظام تشغيل آخر.

وعليه، فإن صفحات الويب لا تعتبر مجرد مستندات نصية عادية فقط، وإنما هي مستندات تتألف من نصوص خاصة ومحتويات أخرى مهمة. تعتبر لغة HTML بمثابة مجموعة التعليمات التي يتم تضمينها داخل محتويات الصفحة باستخدام أحد الملفات النصية البسيطة التي تحدد كيفية عمل وطريقة عرض صفحة الويب.



وسواء أكانت صفحة الويب تتألف من نصوص تشعبية (Hypertext) أم لا، فإن كون صفحة الويب عبارة عن ملف نصي يعني أنه يمكنك إنشاءها وتحريرها في أي تطبيق يقوم بإنشاء نص بسيط (مثل Notepad أو SimpleText). يعتبر النص التشعبي بمثابة أسلوب لتنظيم النصوص والصور وأنواع أخرى من البيانات ليستخدمها جهاز الكمبيوتر في جعل عناصر البيانات المفردة تشير إلى بعضها البعض. ويتسم هذا الأسلوب بعدم التسلسل في تنظيم المعلومات وخاصةً النصية منها. وفي الحقيقة، عند البدء في استخدام لغة HTML، سيكون أي برنامج من برامج تحرير النصوص بمثابة أفضل أداة تعينك على التعامل مع هذه اللغة. وفي الحقيقة، هناك العديد من البرامج والأدوات التي تتضمن خيارات جيدة وتطبيقات (سنتناولها بالمناقشة في الفصل السادس عشر) تم تصميمها لمساعدتك على إنشاء صفحات ويب، ولكنها في الأساس تقوم بإنشاء ملفات نصية بنفس الكيفية التي تستخدمها برامج تحرير النصوص.

تم إنشاء أدوات تصفح الويب خصيصاً بهدف قراءة تعليمات HTML وعرض الصفحة الناتجة تبعًا لها على سبيل المثال، ألق نظرة على صفحة الويب الموضحة بالشكل رقم (١ – ١)، ثم حدد في ذهنك المحتويات التي تتضمنها تلك الصفحة.



شكل (١-١): تتألف صفحة الويب هذه من العديد من المكونات المختلفة.

تتألف صفحة الويب هذه من إحدى الصور وعنوان يصف معلومات خاصة بالصفحة وإحدى الفقرات النصية وقائمة ببعض العناصر المتنوعة. لاحظ أن تلك المكونات تختلف عن بعضها البعض في التنسيق. فعنوان الصفحة الموجود في الجزء العلوي يعتبر أكبر في حجم الخط من النص المكتوب في الفقرة. هذا بالإضافة إلى أن العناصر الموجودة في القائمة يسبقها تعداد نقطي. وبالطبع، فإن أداة التصفح تعرف كيفية عرض مكونات الصفحة المختلفة بطرق محددة بفضل الإمكانات التي توفرها لغة HTML كما هو موضح في المثال رقم (١ – ١).

المثال رقم (١ – ١): نموذج لعلامات ترميز HTML

```
<html>
  <head>
    <title>Wine Varietals</title>
  </head>

  <body>
    <h1><img src="red_grapes.jpg" width="75" height="100"
          alt="Red Grapes" align="middle" hspace="5">
          Understanding Red Wine Varietals
    </h1>
    <p>Although wines tend to be generically categorized as
       either "white" or "red," in reality, there is a
       collection of wine varietals each with its own
```

```
    distinguishing characteristics. The red category
    includes a robust collection of over 20 varietals,
    including:
  </p>
  <ul>
    <li>Barbera</li>
    <li>Brunello</li>
    <li>Cabernet Franc</li>
    <li>Cabernet Sauvignon</li>
    <li>Carignan</li>
    <li>Carmenere</li>
    <li>Charbono</li>
    <li>Dolcetto</li>
    <li>Gamay</li>
    <li>Grenache</li>
    <li>Malbrec</li>
    <li>Merlot</li>
    <li>Mourvedre</li>
    <li>Neebiolo</li>
    <li>Petite Sirah</li>
    <li>Pinot Noir</li>
    <li>Sangiovese</li>
    <li>Syrah</li>
    <li>Tempranillo</li>
    <li>Zinfandel</li>
  </ul>
 </body>
</html>
```

يعتبر النص المدرج بين علامتي أكبر من وأصغر من (< >) بمثابة كود HTML (حيث غالبًا ما يتم الإشارة إليه باسم علامات الترميز أو markup). على سبيل المثال، تقوم علامتا الترميز التاليتان <p>...</p> بتعريف النص المدرج بينهما على أنه إحدى الفقرات، بينما تقوم علامتا الترميز <li>... بتعريف كل عنصر في القائمة المتنوعة. فما يحدث هو أنك تقوم بوضع علامات الترميز بالمعلومات التي تتضمنها - بين قوسي الزاوية - في أحد الملفات النصية مع النص الذي يساعد أداة التصفح على تحديد الكيفية التي سيتم بها عرض الصفحة.



سنتحدث عن التركيب الأساسي لعلامات الترميز لاحقًا في هذا الفصل تحت عنوان "التعرف على القواعد والتراكيب الخاصة بلغة HTML". ولكن الأهم الآن أن تتعرف على كيفية وضع علامات الترميز داخل الملف النصي مع المحتويات التي ستتولى إصدار أوامر وتعليمات لأداة التصفح.

استخدام وحدة الخدمة لاستضافة الصفحات

لن تكون صفحات HTML مفيدة إذا لم يتم المشاركة في استخدامها من قبل الآخرين. وبالطبع، فإن وحدات الخدمة يمكنها القيام بذلك. تعتبر وحدة خدمة الويب بمثابة جهاز كمبيوتر متصل بشبكة الإنترنت حيث يشتمل هذا الجهاز على برامج مثبتة عليه خاصة بوحدة خدمة الويب. ويمكن لهذا الجهاز الاستجابة لصفحات معينة من أدوات تصفح الويب.



وحيث إن أي جهاز كمبيوتر يمكن أن يكون عبارة عن وحدة خدمة ويب بما في ذلك جهاز الكمبيوتر الشخصي، فإن وحدات خدمة الويب تعتبر بصفة عامة بمثابة أجهزة كمبيوتر تقوم بتنفيذ مهام محددة. وعلى الرغم من أنه ليس من الضروري أن تكون محترفًا في شبكة الإنترنت أو استخدام الكمبيوتر لعرض صفحات الويب بحيث يتسنى للغير الوصول إليها، إلا أنه يجب أن يكون لديك وحدة خدمة لعرض صفحات الويب عليها. إذا كنت تقوم بإنشاء صفحات لأحد مواقع الويب الخاصة بالشركات، يجب أن يكون لديك وحدة خدمة خاصة بالويب لاستعراض تلك الصفحات. وفي هذه الحالة، سيتعين عليك استشارة أحد المحترفين في مجال تكنولوجيا المعلومات. أما إذا كنت ستبدأ في إنشاء موقع جديد للترفيه أو التربح، ستكون بحاجة للبحث عن وحدة خدمة مضيفة لصفحات الويب.



أصبحت خدمات الاستضافة على الويب منتشرة في هذه الآونة. لذا من السهل البحث عن وحدة خدمة غير باهظة التكاليف بسهولة. وسنحاول جاهدين في الفصل السابع عشر إلقاء الضوء على الاحتياجات الخاصة بعملية الاستضافة والبحث عن مزود جيد لهذه الخدمة.

التعرف بتقنية أداة التصفح

تتلقى أدوات تصفح تعليمات مكتوبة بلغة HTML ثم تستخدم تلك التعليمات في عرض محتويات صفحة الويب على شاشة الكمبيوتر. وسنحاول أن نسوق مثالاً لتقريب مفهوم أداة التصفح إلى ذهنك. يعتبر برنامج Microsoft Word من أفضل الطرق لاستعراض المستند الخاص ببرنامج Word. يمكن استخدام برامج معالجة الكلمات (أو حتى إصدارات مختلفة من برنامج (Word) لاستعراض مستندات Word. وفي الغالب، تبدو المستندات واحدة نسبياً. ينطبق هذا المفهوم على مستندات HTML. عند كتابة كود HTML، ضع في الاعتبار أن الآخرين سيستعرضون المحتويات باستخدام أدوات تصفح مختلفة الأنواع والإصدارات.

وعادةً ما تقوم أدوات التصفح بإرسال الطلبات وعرض الصفحات من وحدة خدمة الويب على الإنترنت. وعند تطوير صفحات HTML، ستكون بصدد استعراض تلك الصفحات في أداة التصفح. استخدم الصفحات الخاصة لتكوين فكرة جيدة عما يشاهده المستخدمون عند استعراض الصفحات عبر شبكة الإنترنت.



من أهم الموضوعات التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار فيما يتعلق بأدوات تصفح الويب أن كل أداة تصفح تعمل على تحويل كود HTML بطريقتها الخاصة. كما أن نفس كود HTML قد لا يبدو على نفس النحو الذي يبدو عليه عند عرضه في أداة تصفح أخرى. وعند التعامل مع كود HTML الأساسي، لن تكون الاختلافات واضحةً وملموسةً، ولكن عند استخدام عناصر أخرى (مثل الوسائط المتعددة)، فإن الأمر قد لا يكون كذلك. وعليه، يمكننا أن نلخص مما سبق بأن أداة التصفح تعتبر هي المتحكم الرئيسي في الكيفية التي تبدو بها صفحات الويب. لذا، حاول أن تركز على إنشاء كود HTML الأساسي مع ترك باقي المهام الأخرى لأداة التصفح.

اختلاف أدوات التصفح

يمتلئ عالم الويب بالعديد من أدوات التصفح متباينة الأحجام والأشكال والإصدارات والسمات. ومن أكثر هذه الأدوات أهميةً أداتي Microsoft Internet Explorer وNetscape Navigator (الذي غالبًا ما يُعرف باسم Mozilla). ولكن هناك العديد من أدوات التصفح الأخرى مثل Opera وAmaya. وكمستخدم، فإنك ستستخدم الأداة التي تراها مناسبةً من وجهة نظرك، ولكن كمبرمج للغة HTML، فإن تفكيرك يجب أن يتجاوز الإمكانات المتوفرة في أداة التصفح. فمن المؤكد أن كل مستخدم يفضل استخدام إعدادات معينة في أدوات التصفح.

يمكن تلخيص ما سبق في أن كل أداة من أدوات التصفح تعرض كود HTML بطريقة مختلفة. وبالإضافة إلى ذلك، فإن كل أداةً تصفح تقوم بمعالجة كود JavaScript وHTML وملفات style sheet والوسائط المتعددة بطريقة مختلفة نوعًا ما. وعند تشغيل كود HTML في نظم التشغيل المختلفة (مثل Mac أو Windows)، فإن الاختلافات تكون طفيفة. في كثير من الأحيان، يمكن التجاوز عن الاختلافات الخاصة بطريقتي عرض أداتي التصفح لكود HTML. وفي أحيان أخرى، عند الربط بين نصوص HTML وأي وسيط آخر، لا تعمل أداة التصفح بكفاءة.

نخلص مما سبق بأنه كلما توغلت في استخدام HTML، ستكون بحاجة إلى اختبار الصفحات على العديد من أدوات التصفح المختلفة. وينبغي أن تقوم بتثبيت اثنتين أو ثلاثة من أدوات التصفح المختلفة على نظام التشغيل (ننصح باستخدام أحدث الإصدارات من أدوات تصفح Internet Explorer وNetscape Navigator وOpera) لأغراض تتعلق بعمليات الاختبار. وللوصول إلى قائمة بأدوات التصفح المتاحة للاستخدام، بادر إلى زيارة الفئة الخاصة بأدوات التصفح في موقع Yahoo على العنوان التالي: (http://dir.yahoo.com/Computers_and_Internet/Software/Internet/World_Wide_Web/Browser/).



تلميح

في الفصل الثالث، ستتعرف على كيفية استخدام أداة التصفح لاستعراض أولى صفحات الويب الخاصة بك. ويمكنك الاختيار من بين أدوات التصفح المتعددة لاستعراض الصفحات، ولكننا ننصح باستخدام أداة التصفح المتعارف عليها لديك في البداية. وعليه، لن تكون مضطرًا للتعرف على السمات الخاصة بأداة تصفح أخرى جديدة عليك وذلك حتى يسهل عليك التعامل مع كود HTML.

تقنيات جديدة

يستعرض الكثير من المستخدمون شبكة الويب باستخدام أدوات تصفح رسومية (مثل Netscape أو Internet Explorer) تقوم بعرض صور وتنسيق النصوص والتخطيطات المركبة وما شابه ذلك. وبالرغم من ذلك، فإن البعض يفضلون استخدام أدوات تصفح نصية فقط (مثل Lynx)؛ إما لأنهم لا يستفيدون من تلك الصور أو يرغبون في عرض صفحات نصية بسيطة. وحتى إذا رغبت في استعراض شبكة الويب باستخدام أداة تصفح رسومية، ينبغي أن تضع في الاعتبار أن بعض المستخدمين (القائمين على استعراض صفحاتك) لن يتمكنوا إلا من مشاهدة الصفحة في شكل نصوص فقط. ويلقي الفصل الثامن عشر الضوء على مزيدٍ من المعلومات التي توضح كيفية إتاحة الفرصة أمام الجميع للوصول إلى صفحة الويب التابعة لك بغض النظر عن أداة التصفح المستخدمة.

الروابط التشعبية

تعتبر شبكة الويب الدولية بمثابة اسم على مسمى. فهي بالفعل تتألف من شبكة أو مجموعة هائلة من صفحات HTML التي يتم استضافتها على وحدة الخدمة عالميًا وربطها بمئات من الطرق المختلفة. وبالطبع يتم ربط هذه الصفحات باستخدام الروابط التشعبية (Hyperlinks) التي تربط إحدى الصفحات بالأخرى. وفي حالة غياب هذه الروابط، يمكن لشبكة الويب أن تظل قائمة كما هي. ولكن بدلاً من أن تكون عبارة عن مجموعة من الصفحات المرتبطة ببعضها البعض التي يمكن للمستخدمين الانتقال عبرها، ستكون مجرد صفحات قائمة بذاتها (مستقلة) لا أكثر ولا أقل.

وفي الحقيقة، تكمن الأهمية التي تمثلها شبكة الويب في قدرتها على الاتصال بالصفحات والمصادر الأخرى (مثل الصور والملفات القابلة للتنزيل والعروض الخاصة بالوسائط المتعددة) على نفس موقع الويب أو من موقع آخر. على سبيل المثال، يتيح موقع FirstGov (المتاح على العنوان التالي: www.firstgov.gov) الفرصة للاتصال بمواقع الويب الأخرى.

معلومة فنية

التعريف ببروتوكولات الإنترنت

يتم إنشاء عمليات الاتصال بين أدوات التصفح (Browser) ووحدات الخدمة (Server) من خلال مجموعة من التعليمات الخاصة بعمليات الاتصال عبر أجهزة الكمبيوتر تعرف باسم Hypertext Transfer Protcol (HTTP). يقوم هذا البروتوكول بتعريف جميع القواعد المتعلقة بكيفية طلب أدوات التصفح لصفحات الويب وكيفية استجابة وحدات الخدمة نحو هذه الطلبات.

لا يعتبر بروتوكول HTTP هو البروتوكول الوحيد المستخدم على شبكة الإنترنت. فهناك أيضًا بروتوكول Simple Mail Transfer Protocol (STMP) وبروتوكول Post Office Protocol (POP) المسئولين عن تبادل رسائل البريد الإليكتروني وكذا بروتوكول File Transfer Protocol (FTP) الذي يسمح لك بتحميل وتنزيل ونقل ونسخ وحذف الملفات والمجلدات عبر شبكة الإنترنت. والجدير بالذكر في هذا المقام أن أدوات التصفح ووحدات الخدمة هي التي تنوب عنك في التعامل مع تلك البروتوكولات سالفة الذكر. لذا، لن تكون مضطرًا للقيام بأية مهمة سوى عرض الصفحات على وحدة الخدمة أو إدخال عنوان الموقع في أداة التصفح للاستفادة من الخدمات التي تقدمها البروتوكولات.

وإذا كنت شغوفًا بالكيفية التي يعمل بها بروتوكول HTTP، ننصح بالاطلاع على مقال Webmonkey تحت عنوان "HTTP Transactions and You" على الموقع التالي:

http://hotwierd.lycos.com/webmonkey/geektalk/97/06/index4a.html.



شكل (١-٢):
يعتبر موقع FirstGov بمثابة بوابة معلوماتية تستخدم الروابط التشعبية لمساعدة الزائرين على الوصول إلى المعلومات الخاصة بالحكومة من شبكة الويب.

التعرف بالعناوين (*URL*)

يتألف موقع الويب من ملايين المصادر القابلة للربط. فمن خلال تحديد مكان الصفحة (أو بعض المصادر الأخرى) بدقة، ستتمكن من إنشاء رابط جيد لتلك الصفحة. وبالإضافة إلى ذلك، إذا لم تتوخى الحذر في كتابة العنوان Uniform Resource Locator (URL)، لن يمكنك استخدام شريط العنوان (Address bar) في أداة تصفح الويب لزيارة الموقع أو الصفحة مباشرةً.



تزودك العناوين بنظام قياسي خاص بإنشاء عناوين للمصادر المتاحة على شبكة الويب. يشتمل كل مصدر (سواء كان عبارة عن موقع أم صفحة ويب أم ملف) على عنوان مميز. يتضمن العنوان معلومات عامة. فعنوان الويب يتشابه كثيراً مع العناوين السكنية المتعارف عليها لدينا والتي تتطلب تحديد الولاية أو المدينة التي تقيم بها. بعد ذلك، يتم تضييق نطاق المعلومات لتحديد الشارع ثم المبنى ثم الشقة الكائنة بهذا المبنى. وإذا لم يكن ما سبق كافياً، فإنه عند إضافة اسمك للعنوان (اسم الراسل)، ستكون قد قدّمت تعريفاً دقيقاً للمرسل إليه.

يبدأ العنوان بتقديم معلومات عامة، ليتم تضييق نطاق تلك المعلومات فيما بعد لتكون محددة إلى أن تشير إلى أحد الملفات المميزة والمتاحة على شبكة الويب. ويوضح الشكل رقم (١ – ٣) مكونات العنوان.

شكل (١-٣):
تساعدك المكونات التي يتألف منها العنوان على تعريف مكان أو موقع الملف بدقة على شبكة الويب.

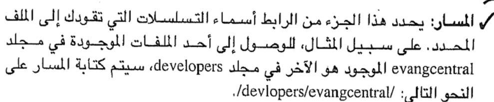
النطاق — اسم الملف

```
http://www.sun.com/developers/evangcentral/bios.html
```

البروتوكول — المسار

يلعب كل مكون مما سبق دوراً محدداً في تعريف مكان صفحة الويب أو أي مصدر آخر متاح على الويب:

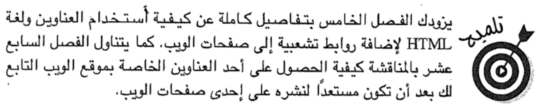
- ✓ **البروتوكول:** يحدد هذا الجزء من الرابط البروتوكول المستخدم من قِبل أداة التصفح عند طلب الملف. ومن أكثر البروتوكولات شيوعاً على الويب بروتوكول http://.
- ✓ **النطاق (Domain):** يشير هذا الجزء من الرابط إلى موقع الويب العام (مثل www.sun.com) المشتمل على الملف. قد يستضيف النطاق الواحد مجموعة محدودة من الملفات (كما هو الحال في موقع الويب الشخصي) أو ملايين الملفات (مثل مواقع الشركات من أمثال شركة Sun).



- ✓ **المسار:** يحدد هذا الجزء من الرابط أسماء التسلسلات التي تقودك إلى الملف المحدد. على سبيل المثال، للوصول إلى أحد الملفات الموجودة في مجلد evangcentral الموجود هو الآخر في مجلد developers، سيتم كتابة المسار على النحو التالي: /devlopers/evangcentral/.
- ✓ **اسم الملف:** ويستخدم في تحديد الملف الموجود في مسار الدليل الذي من المفترض أن تصل إليه أداة التصفح.

يشير العنوان الموضح في الشكل رقم (٣ – ١) إلى النطاق الخاص بشركة Sun. كما أنه بذلك يعرض المسار الذي سيوصلك إلى الملف المحدد الذي يحمل اسم bios.html:

```
http://www.sun.com/developers/evangcentral/bios.html
```



تلميح: يزودك الفصل الخامس بتفاصيل كاملة عن كيفية استخدام العناوين ولغة HTML لإضافة روابط تشعبية إلى صفحات الويب. كما يتناول الفصل السابع عشر بالمناقشة كيفية الحصول على أحد العناوين الخاصة بموقع الويب التابع لك بعد أن تكون مستعداً لنشره على إحدى صفحات الويب.

التعرف على التراكيب والقواعد الخاصة بلغة *HTML*

تعتبر لغة HTML من بين اللغات المستخدمة في تعريف محتويات صفحة الويب. ويمكن استخدام مكوناتها بسهولة. وتتألف هذه اللغة من ثلاثة مكونات رئيسية ألا وهي:

- ✓ **العناصر (Elements):** تقوم بتعريف أجزاء مختلفة من صفحة HTML.
- ✓ **السمات (Attributes):** تزودك بمعلومات إضافية خاصة بأحد العناصر.
- ✓ **الكيانات (Entities):** تشير إلى سلاسل الأحرف النصية التي لا تتبع كود ASCII مثل الرمز الذي يشير إلى حقوق النشر (©) أو الأحرف التي تشتمل على علامات فوقية مثل É)، انظر الملحق ب لمزيدٍ من التفاصيل.

تشتمل علامات ترميز HTML التي تصف محتويات صفحة الويب على مجموعة من العناصر والسمات والكيانات.

تلميح: تتناول الأجزاء التالية بالمناقشة التركيب الخاص بالسمات والكيانات. أما جميع الفصول المضمنة في الجزئين الثاني والثالث من هذا الكتاب فتعرض التفاصيل المتعلقة بكيفية استخدام العناصر والسمات للقيام بالمهام التالية:

- ✓ وصف أنواع محددة من النصوص (مثل الفقرات أو الجداول)
- ✓ إضفاء مؤثرات معينة على صفحة الويب (مثل تغيير شكل الخط)
- ✓ إضافة صور وروابط إلى الصفحة



التعرف بالعناصر

تعتبر العناصر هي الأساس الذي تعتمد عليه لغة HTML، ويتم استخدامها لوصف كل جزء نصي من الصفحة. وتتألف العناصر من علامات ترميز. وقد يشتمل العنصر الواحد على علامة ترميز تحدد بداية وانتهاء النص أو علامة ترميز خاصة بالبداية فقط. وفيما يلي سنتحدث عن دواعي استخدام علامة ترميز واحدة أو علامتين:

✓ **تتطلب العناصر التي تصف المحتويات اثنتين من علامات الترميز:** تستخدم المحتويات أمثال الفقرات والرؤوس والجداول والقوائم علامتي ترميز يتم كتابتهما على النحو التالي:

```
<tag>...</tag>
```

على سبيل المثال، في الصفحة الصفحة الموضحة بالمثال رقم (١ – ١)، تم استخدام العنصر (<p>) لوصف الفقرات أو paragraphs.

```
    <p>Although wines tend to be generically categorized
as either "white"
       or "red," in reality, there is a collection of
wine varietals
            each with
       its own distinguishing characteristics. The
red category includes a
       robust collection of over 20 varietals,
including:
    </p>
```



تذكر

يستخدم العنصر paragraph اثنتين من علامات الترميز إحداهما خاصة بالبداية والأخرى خاصة بالنهاية لتضمين النص الذي يصف الفقرة بينهما. ولتقريب الصورة إلى ذهنك، يمكن القول بأن علامة ترميز البداية تحدد بداية الفقرة لأداة التصفح، في حين أن علامة ترميز النهاية تحدد نهاية الفقرة لأداة التصفح.

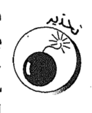
✓ **تتطلب العناصر التي تقوم بإدراج محتويات في الصفحة استخدام علامة ترميز واحدة فقط:** تستخدم المحتويات من أمثال الصور أو فواصل الأسطر علامة ترميز واحدة فقط:

```
<tag>
```

يستخدم المثال رقم (١ – ١) عنصر الصور (<img>) لتضمين الصورة في الصفحة:

```
<img src="red_grapes.jpg" width="75" height="100"
alt="Red Grapes"
     align="middle" hspace="5">
```

يستخدم العنصر <img> علامة ترميز واحدة للإشارة إلى الصورة. عندما تقوم أداة التصفح بعرض الصفحة، يتم استبدال العنصر <img> بالملف الذي تشير إليه (يستخدم الغنصر إحدى السمات في عملية الإشارة التي سنتحدث عنها لاحقًا).



في الحقيقة لا يمكنك إنشاء عناصر HTML خاصة بك. فهذه العناصر تعتبر بمثابة مجموعة متعارف عليها في لغة HTML. أما إذا حاولت استخدام عناصر لا تمثل جزءًا من مجموعة HTML، فإن جميع أدوات التصفح ستتجاهلها. تم تعريف مجموعة العناصر التي يمكنك استخدامها في المواصفات الخاصة بالإصدار رقم 4.01 من لغة HTML والتي سنتحدث عنها لاحقًا.

تستخدم العديد من تراكيب الصفحات مجموعات من العناصر لوصف جزء محدد من الصفحة. وفي القائمة ذات التعداد النقطي، يحدد العنصر <ul> على سبيل المثال، أن القائمة غير مرتبة (bulleted). أما عناصر <li> فتحدد كل نقطة في القائمة.

تلميح: عند الربط بين العناصر باستخدام هذا الأسلوب (الذي يعرف باسم التضمين)، تأكد من إغلاق العنصر الداخلي تمامًا قبل إغلاق العنصر الخارجي:

```
<ul>
  <li>Barbera</li>
  <li>Brunello</li>
</ul>
```

التعرف بالسمات

توفر لك السمات العديد من الطرق التي يتم وصف العنصر والمحتويات بها أو الكيفية التي يعمل بها العنصر على الصفحة. تقوم السمات بتوسيع العناصر بحيث يمكنك استخدامها بشكل مختلف اعتمادًا على الظروف المحيطة. على سبيل المثال، يستخدم العنصر <img> سمة src لتحديد مكان الصورة التي ترغب في تضمينها في مكان محدد من الصفحة:

```
<img src="red_grapes.jpg" width="75" height="100" alt="Red Grapes"
     align="middle" hspace="5">
```

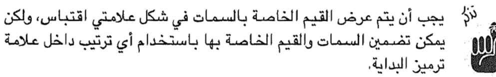
في كود HTML هذا، يعتبر العنصر <img> بمثابة إشارة إلى أداة التصفح بأنك ترغب في تضمين إحدى الصور. وتعمل سمة src على تحديد مواصفات الصورة التي ترغب في تضمينها مثل red_grapes.jpg في هذا المثال. أما السمات الأخرى (مثل width وheight وalign وhspace) فتزودك بمعلومات تتعلق بكيفية عرض الصورة، في حين تزودك سمة alt بنص بديل عن الصورة إذا لم تقم أداة التصفح بعرضها.

تلميح: يتناول الفصل السادس بالمناقشة العنصر <img> والسمات الخاصة به بالتفصيل.



يمكنك تضمين السمات داخل علامة ترميز البداية الخاصة بالعنصر الذي ترغب في تطبيق تلك السمات عليه وذلك بعد اسم العنصر ولكن قبل علامة ترميز النهاية التي تحمل شكل أكبر من على النحو التالي:

```
<tag attribute="value" attribute="value">
```



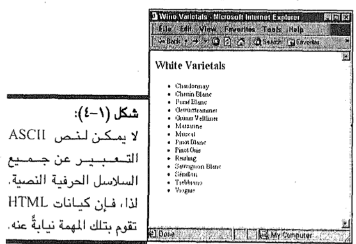
تذكر: يجب أن يتم عرض القيم الخاصة بالسمات في شكل علامتي اقتباس، ولكن يمكن تضمين السمات والقيم الخاصة بها باستخدام أي ترتيب داخل علامة ترميز البداية.

يشتمل كل عنصر من عناصر HTML على مجموعة من السمات التي يمكن استخدامها داخل هذا العنصر. تقبل بعض السمات أي نص على أنه إحدى القيم؛ لأن القيمة الخاصة بها قد تكون عبارة عن مكان إحدى الصور أو الصفحة التي تريد الذهاب إليها. في حين أن السمات الأخرى تشتمل على قائمة بالقيم التي يمكن تعيينها فيها مثل الخيارات الخاصة بمحاذاة النص داخل إحدى خلايا الجدول. وتعمل المواصفات الخاصة بالإصدار رقم 4.01 من لغة HTML على تحديد السمات التي يمكنك استخدامها مع أي عنصر وكذا القيم التي يمكن تعيينها في كل سمة.

تلميح: يتحدث كل فصل في الجزئين الثاني والثالث عن السمات التي يمكنك استخدامها مع كل عنصر من عناصر HTML.

الكيانات

على الرغم من أن النص يجعل شبكة الويب متاحةً للاستخدام، فإن هناك بعض الشروط التي يخضع لها النص. فهناك بعض الرموز التي لا يشتمل عليها نص ASCII الأساسي مثل الرموز الخاصة بالعلامات التجارية المسجلة والكسور العشرية والعلامات الهجائية (التي تحدد طريقة نطق الحرف). على سبيل المثال، تشتمل القائمة التالية على اثنين من أحرف e الخاصة باللغة الفرنسية (é) واثنين من أحرف u الخاصة باللغة الألمانية (ü).



شكل (١-٤): لا يمكن لنص ASCII التعبير عن جميع السلاسل الحرفية النصية. لذا، فإن كيانات HTML تقوم بتلك المهمة نيابةً عنه.

حيث إن نص ASCII لا يتضمن حرفي é أو ü، فإن HTML ستستخدم الكيانات للتعبير عنهما. وعند وصول أداة التصفح إلى الكيان، سيتم استبداله بالرمز الذي يشير إليه. يبدأ كل كيان بعلامة الإضافة (&)، وينهي بفاصلة منقوطة (؛). ويوضح الكود التالي الكيانات محددةً بالخط العريض:

```
<html>
<head>
<title>Wine Varietals</title>
</head>

<body bgcolor="#FFFFFF">
  <h2>White Varietals</h2>
  <ul>
    <li> Chardonnay</li>
    <li>Chenin Blanc</li>
    <li>Fum&eacute; Blanc</li>
    <li>Gew&uuml;rztraminer</li>
    <li>Gr&uuml;ner Veltliner</li>
    <li>Marsanne</li>
    <li>Muscat</li>
    <li>Pinot Blanc</li>
    <li>Pinot Gris</li>
    <li>Reisling</li>
    <li>Sauvignon Blanc</li>
    <li>S&eacute;millon</li>
    <li>Trebbiano</li>
    <li>Viognie</li>
</ul>
</body>
</html>
```

يتمثل الكيان الذي يشير إلى الحرف é في &eacute، أما الكيان الذي يشير إلى الحرف u فيتمثل في ü.

تلميح

تحدد المواصفات الخاصة بلغة HTML الكيان الذي تستخدمه ليحل محل الرموز التي لا تنتمي إلى كود ASCII والتي تدعمها HTML. يشتمل الملحق ب على قائمة كاملة بالكيانات الحرفية والرقمية المستخدمة في التعبير عن تلك الرموز في لغة HTML.

بالإضافة إلى الرموز التي لا تنتمي إلي كود ASCII، يمكنك أيضًا استخدام كيانات للتعبير عن الرموز التي تستخدمها لغة HTML لتمييزها عن النص المحيط بها:

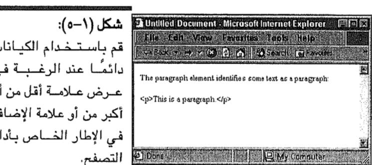
- ✓ **علامة أقل من (<):** <
- ✓ **علامة أكبر من (>):** >
- ✓ **علامة الإضافة (&):** &



لعلّك تكون قد لاحظت أن علامتي < و> تُستخدمان دائمًا كجزء من علامات الترميز، ولكن هذه الرموز تعتبر بمثابة تعليمات لأداة التصفح. وبالطبع، لن يتم عرضها في الصفحة. وعليه، إذا رغبت في عرض هذه الرموز على صفحة الويب، سيتعين عليك تضمين الكيانات الخاصة بها في الصفحة على النحو التالي:

```
<p>The paragraph element identifies some text as a paragraph:</p>
<p>&lt;p&gt;This is a paragraph.&lt;/p&gt;</p>
```

في السطر الأول من الكود السابق، قمنا باستخدام علامات ترميز لوصف إحدى الفقرات. أما السطر الثاني فيعرض كيفية استخدام الكيانات لوصف الرمزين التاليين < و>. ويوضح الشكل رقم (١ – ٥) الكيفية التي تستخدمها أداة التصفح في تحويل هذه الكيانات إلى رموز لعرض نتائج علامات الترميز في إطار أداة التصفح.



شكل (١–٥): قم باستخدام الكيانات دائمًا عند الرغبة في عرض علامة أقل من أو أكبر من أو علامة الإضافة في الإطار الخاص بأداة التصفح.

مواصفات *HTML 4.01*

تحدد مواصفات HTML 4.01 العناصر التي يمكنك استخدامها وكذلك السمات التي تتوافق مع تلك العناصر وكيفية استخدام هذه العناصر في مجموعات لإنشاء قوائم ونماذج وجداول وإطارات وتراكيب أخرى خاصة بالصفحات.

تستخدم مواصفات HTML عمليات تعريف تتعلق بنوع المستندات أو ما يعرف باسم Document Type Definitions (DTDs) تم كتابتها باستخدام لغة Standard Generalized Markup Language (SGML) لتعريف جميع التفاصيل الخاصة بلغة HTML. تعتبر لغة

SGML هي الأساس الذي تم اشتقاق جميع اللغات المستخدمة لعلامات الترميز منه. في الإصدارات السابقة، كانت لغة HTML تستخدم عناصر لإجراء عمليات تنسيق. ولكن بمرور الوقت، بدأ المبرمجون يدركون حقيقة أن عمليات التنسيق لها لغتها الخاصة بها (والتي تعرف اليوم باسم Cascading Style Sheets أو CSS) وأن عناصر HTML يجب أن تصف فقط تركيب الصفحة. وفيما يلي ثلاثة نسخ من لغة HTML:

- ✓ **HTML Transitional:** إحدى نسخ HTML وتشتمل على عناصر تصف أشكال الخطوط وألوان الصفحات. وتعتبر هذه النسخة هي المسئول عن دعم تنسيق العناصر في النسخ القديمة من لغة HTML. وبمرور الوقت، لم تعد هذه النسخة من لغة HTML تفي باحتياجات المبرمجين. لذلك، بادروا إلى الانتقال إلى النسخة التالية ألا وهي HTML Strict.
- ✓ **HTML Strict:** نسخة HTML لا تشتمل على أية عناصر تصف عملية التنسيق. وقد تم تصميم هذه النسخة للتعامل مع ملفات CSS التي تتحكم في تنسيق الصفحة.



يمكن إنشاء صفحات ويب بطريقة فعّالة باستخدام نسخة HTML Strict وتقنية CSS، ولكن من الناحية الفعلية، فإن هذه الطريقة لها مؤيدين ومعارضين. فتقنية CSS تساعدك على التحكم بشكلٍ كبير في تنسيق الصفحات، ولكن إنشاء ملفات Style Sheet تعمل بكفاءة في جميع أدوات التصفح قد يتطلب مهارةً وحرص شديد. يتناول الفصل الحادي عشر بالمناقشة ملفات Style Sheet والموضوعات المتعلقة باستخدامها تفصيلياً.

- ✓ **HTML Frameset:** إحدى نسخ HTML التي تشتمل على المقاطع التي تسمح لك بعرض أكثر من صفحة ويب أو مصدر في وقتٍ واحد في نفس الإطار الخاص بأداة التصفح.

تدعم جميع أدوات تصفح الويب كافة العناصر في نسخة HTML Transitional. وعليه، قد ترغب في استخدام العناصر من تلك النسخة أو من نسخة HTML Strict بدلاً منها. إذا كنت تستخدم الإطارات، فإنك بالطبع ستتعامل مع نسخة HTML Frameset، ولكن جميع العناصر تعمل بنفس الكيفية.

وفي هذا الكتاب، سنلقي الضوء على علامات ترميز HTML في جميع النسخ والإصدارات الخاصة بها مع تصنيفها في إحدى الفئات (التي تعرف باسم HTML)؛ لأن جميع أدوات تصفح الويب تدعم النسخ الثلاث سالفة الذكر. ومن غير المحتمل أن يتم إلغاء هذا الدعم عما قريب وذلك فيما يتعلق بنسخة HTML Transitional أو HTML Framest. وهذا بدوره يعني أن لديك مجموعة كبيرة من العناصر يمكنك الاختيار من بينها عند كتابة نصوص كود HTML لإنشاء أفضل الصفحات الممكنة.

تلميح

يعرض هذا الكتاب جميع التفاصيل الخاصة بعناصر HTML والسمات الخاصة بها وكيفية استخدامها . لذا، لن تكون مضطراً لقراءة المواصفات الفنية غير المفهومة (أو DTDs) إذا كنت تريد تعلم أساسيات HTML. ولمزيد من التفاصيل، يمكنك الاطلاع على مواصفات HTML 4.01 وكذلك HTML DTDs على الموقع التالي: www.w3.org/TR/html4 .

الفصل الثاني

استخدام لغة HTML على الويب

يشتمل هذا الفصل على :

- التعرف على كيفية استخدام الآخرين للغة HTML
- تحديد المهمة التي ستتولى صفحة الويب تنفيذها
- تحديد السمات والتصميم الخاص بصفحة الويب
- إتاحة الفرصة لإدخال تعديلات لاحقة

تتميز لغة HTML بالبساطة، فيكفي أن تقوم بإنشاء علامة ترميز واحدة أو اثنتين، ثم تكتب بعض النصوص إذا كنت تريد إنشاء صفحة ويب. وبالرغم من ذلك، لا يزال هناك الكثير من المهام لإنشاء صفحة ويب جيدة أكثر من مجرد كتابة علامات ترميز وبعض النصوص. وحتى أكثر صفحات الويب بساطةً تتألف من مجموعة من العناصر المخططة جيداً والنصوص والصور لتحظى بشكلٍ مقبول.

ومن المؤكد أنك تهدف لاستخدام HTML لعرض المعلومات على شبكة الويب. وسواء كنت تريد بيع أحد المنتجات أم إبلاغ عملائك بالجديد في عالم الخدمات التي تقدمها أو المشاركة في استخدام بعض الصور، حدد المهمة التي ستقوم لغة HTML بتنفيذها من أجلك. وعند تحديد تلك المهمة في ذهنك، لن يتبقى سوى استخدام لغة HTML بدقة للحصول على النتائج المرجوة.

يتحدث هذا الفصل عما يقوم الآخرون بتنفيذه باستخدام لغة HTML على شبكة الويب. بعد ذلك، سنتطرق إلى الحديث عن كيفية استخدام العناصر المختلفة مثل الصور والوسائط المتعددة وحتى العمليات البرمجية في صفحة الويب لعرضها في شكلها النهائي.

ليس من الضروري أن تعرف الكيفية التي ستعمل بها أو تبدو عليها صفحة الويب قبل البدء في إنشاء كود HTML الخاص بها. وفي الحقيقة، ستكتشف عما قريب أن صفحات الويب تقوم بتطوير الكيانات. وبالرغم من ذلك، إذا كانت لديك خطة أساسية في ذهنك، ستستطيع التحكم في كود HTML بشكل أفضل والتركيز أولاً على تلك العناصر والسمات التي تحتاج إليها كثيراً. يمكن اختيار باقي العناصر وفقاً لصفحة الويب.

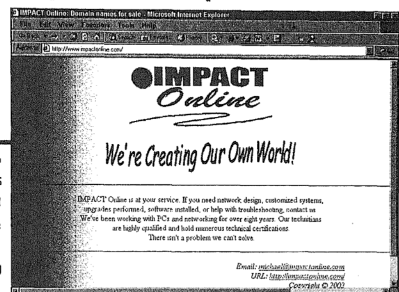
أوجه استخدام لغة *HTML*

تصفح الويب لتتعرف على كيفية استخدام الآخرين للغة HTML. فبدايةً من مواقع الأخبار ومروراً بمواقع التسوق عبر الإنترنت ونهايةً بصفحات الويب الشخصية، تساعد لغة HTML الآخرين على المشاركة في استخدام المعلومات بطرقٍ عديدة.

إنشاء صفحات ومواقع الويب

تعتبر شبكة الويب بمثابة مجموعة من صفحات الويب تم إنشاؤها جميعًا باستخدام لغة HTML. وعلى الرغم من أن تقنيات الويب قد تطورت إلى حدٍ بعيد لتشمل العميات البرمجية المركبة والوسائط المتعددة وواجهات الاستخدام المتطورة، فإن كل موقع يبدأ بصفحة ويب واحدة. وكل صفحة من تلك الصفحات تبدأ بلغة HTML. ويعتمد تركيب صفحة الويب على محتوياتها والرسالة التي يرغب المبرمج في توصيلها للآخرين.

على سبيل المثال، تُستخدم صفحة الويب الخاصة بموقع Impact Online (المتاح على العنوان التالي: www.impactonline.com) والموضح بالشكل رقم (٢ - ١) كأداة تسويق لمساعدة المستخدمين والزائرين في التعرف على الخدمات التي ينفرد بها هذا الموقع عن غيره.



شكل (٢-١): تتمتع صفحة الويب الخاصة بموقع Impact Online ـ بالبساطة. كما أنها تعتبر من أفضل الطرق للتعبير عن هدف صاحبها.

وعلى النقيض من ذلك، فإن الصفحة الرئيسية لموقع World Wide Web Consortium (المتاحة على العنوان التالي: www.w3.org) والموضحة بالشكل رقم (٢-٢) أكثر تركيبًا من سابقتها حيث تشتمل على العديد من المحتويات. يعني ذلك أنها تشتمل على العديد من نصوص الكود المكتوبة بلغة HTML؛ لأن صفحة الويب تعمل كمنفذ للعديد من مصادر W3C.

وعلى الرغم من أن هاتين الصفحتين تختلفان تمامًا، إلا أنهما تشتركان في استخدام نفس عناصر وسمات HTML لعرض المحتويات في أداة التصفح. تشتمل صفحة W3C على العديد من علامات الترميز. هذا بالإضافة إلى أنها تستخدم العديد من تراكيب HTML المختلفة (مثل الجداول المركبة) أكثر من تلك التي تستخدمها صفحة Impact Online. ولكن في النهاية، يمكننا الانتهاء إلى أنهما عبارة عن صفحتي ويب تم إنشاؤهما باستخدام لغة HTML.

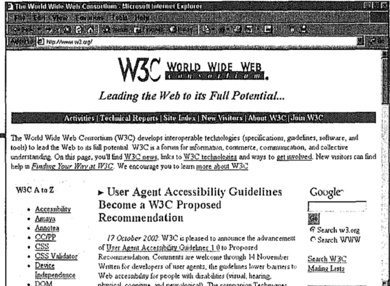


تذكر

إذا كنت ترغب في تنفيذ شيء مختلف عما سبق باستخدام HTML لإنشاء أحد مواقع الويب، لن يسعنا إلا أن نذكرك بأن موقع الويب يتألف من مجموعة من صفحات الويب لا أكثر ولا أقل. وفي الغالب، قد تحتاج إلى استخدام الروابط التشعبية (التي سنتحدث عنها بالتفصيل في الفصل الخامس) للربط بين صفحات الويب ـ بحيث يتسنى للزائرين الانتقال عبرها بسهولة. وفي النهاية ستجد نفسك بصدد عملية ربط بين العديد من الصفحات على نحوٍ منطقي؛ لأن تلك الصفحات ترتبط ببعضها في الموضوعات التي تقدمها.

تلميح

باستخدام الأدوات المناسبة ومزود خدمات الاستضافة وواجهة استخدام جيدة، يمكن تطوير صفحة الويب الواحدة إلى موقع كبير. انظر الفصلين الخامس عشر والثامن عشر في الجزء الخامس من هذا الكتاب لمزيدٍ من التفاصيل.



شكل (٢-٢): تعتبر الصفحة الرئيسية لموقع W3C مركبةً وفعّالة؛ حيث إنها تساعد الزائرين على الوصول إلى مئات الصفحات الأخرى من موقع W3C.

إنشاء مواقع تعتمد على قواعد بيانات ونصوص برمجية

تتجاوز العديد من المواقع في هذه الآونة نطاق كود HTML البسيط حيث تتضمن نصوص كود برمجية تجعل المواقع أكثر تفاعليةً واستجابةً لاحتياجات المستخدمين. على سبيل المثال، عند زيارة أحد المتاجر عبر الإنترنت، ثم إضافة المزيد من العناصر إلى سلة المشتروات الخاصة بك (shopping cart)، بالطبع ستشاهد صفحات ويب مختلفة عن تلك التي يراها الزائرون الآخرون. فالمحتويات الخاصة بسلة المشتريات تختلف من زائر لآخر. كما يختلف أسلوب العرض الخاص بسلة المشتريات المتعلقة بكل شخص تبعًا لبرنامج التصفح الخاصة به.

تم تصميم لغة HTML فقط لمساعدتك على عرض المعلومات. وإذا كنت ترغب في أن تلقى تلك المعلومات استجابةً طيبة لدى مختلف الزائرين مثل (تنويع العرض تلقائيًا كي يتناسب مع المشاهد)، ستحتاج إلى بعض التقنيات الأخرى بالإضافة إلى لغة HTML.

على سبيل المثال، تستخدم المواقع التي تقدّم سمات متطورة – مثل أدوات shopping cartوعمليات دفع الفواتير والأخبار والعروض الخاصة - تستخدم قواعد بيانات ونصوص الكود البرمجية لتشغيل هذه السمات.

لا تجعل القلق ينتابك بشأن قواعد البيانات والعمليات البرمجية أو بشأن إنشاء موقع ويب يشتمل على صفحات جيدة وفعّالة. فهناك العديد من مواقع الويب التي تحقق أهدافها بنجاح دون استخدام أية نصوص برمجية (مثل موقع W3C على سبيل المثال). وإذا كان السبيل الوحيد لتحقيق الهدف المنشود من صفحاتك هو إجراء العمليات البرمجية (مثل بيع المنتجات عبر الإنترنت)، فإن شبكة الويب مليئةٌ بالعديد من المصادر التي من شأنها مساعدتك على القيام بذلك.

تلميح يتحدث الفصل العاشر والثاني عشر والرابع عشر عن الإجراءات المطلوبة لإضافة النصوص البرمجية وقواعد البيانات إلى صفحة أو موقع الويب.

تحديد المتطلبات الخاصة باستخدام *HTML*

بعد أن قمت بالاطلاع على شبكة الويب وشاهدت ما يقوم الآخرون بتنفيذه في صفحاتهم وأصبحت لديك فكرة عن المهمة التي ستقوم بتنفيذها صفحة الويب، حان الوقت الآن لتنفيذ هذه الفكرة بشكلٍ عملي.

ولتنفيذ هذه الفكرة، حاول أن تجيب على الأسئلة الأربع التالية التي تحتل عناوين الأجزاء التالية بقدر المستطاع. يمكنك طلب الاستشارة من الآخرين في تصميم صفحة الويب عند كتابة كود HTML.

ما هي المهمة التي ستقوم صفحة الويب بتنفيذها؟

لماذا تقوم بإنشاء صفحة ويب؟ هل هي من أجل التكسب أو على سبيل الترفيه أو كليهما معًا؟ من أكثر النقاط التي يجب وضعها في الاعتبار المهمة التي ستنفذها صفحة الويب. فكل ما يتعلق بصفحة الويب بدايةً من طريقة تعاملها مع المعلومات ونصوص HTML المستخدمة في إنشاء تلك الصفحة تبدأ من هذه الفكرة.

على سبيل المثال، إذا قررت إنشاء نسخة من السيرة الذاتية لك على الويب للمساعدة في إنجاز بعض الأعمال الاستشارية، يمكنك تحديد بعض الجوانب بشأن الكيفية التي ستبدو عليها الصفحة وكذلك المعلومات التي سيتم كتابتها:

- ✓ ينبغي أن يكون تصميم السيرة الذاتية جيداً.
- ✓ لن تفيد الصور الرسومية كثيراً في هذه الحالة؛ لأن التركيز يجب أن ينصب على تاريخ العمل والمعلومات الأخرى المتعلقة به.
- ✓ استخدام العناوين والفقرات والقوائم والعناصر النصية لإنشاء الصفحة.
- ✓ يمكن ربط الصفحة بمواقع الويب الخاصة بالشركات التي عملت بها من قبل.
- ✓ قد ترغب في إدراج نسخ قابلة للتنزيل من السيرة الذاتية بتنسيق PDF أو Microsoft Word أو تنسيق النصوص العادي لطباعتها بسهولة.

على الرغم من أنك قد ترغب في تطوير صفحة السيرة الذاتية لاحقًا إلى موقع يشتمل على نماذج من المراجع الخاصة بك أو العمل الذي قمت بإنجازه، يكفي استخدام صفحة واحدة للتعريف ببيانات في البداية.

إذا كنت تخطط لوضع ألبوم إليكتروني يدون بيانات العائلة، فإن الاعتبارات الواجب مراعاتها ستكون مغايرة تماماً:

- ✓ ينبغى أن يكون التصميم ممتعًا ومعبراً عن شخصية العائلة.
- ✓ في هذا المقام، ستلعب الصور ولقطات الفيديو وحتى المقطوعات المسموعة دوراً مهماً في الموقع؛ لأن الصور هي الأساس الذي يعتمد عليه الألبوم في جوهره.
- ✓ قد تقوم علامات الترميز التي تستخدمها بتشغيل نص الكود المكتوب بلغة HTML؛ لأن الصفحة ستشتمل على كل شيء بدايةً من النص والصور والوسائط المتعددة.
- ✓ قد ترغب في إنشاء رابط بمواقع الويب الخاصة بأفراد العائلات الأخرى أو بمتاجر اللعب المفضلة لدى أطفالك أو بالخرائط التي توضح الأماكن التي قمت بزيارتها في العطلات.
- ✓ قد ترغب في إنشاء قائمة بعناوين البريد الإليكتروني لأفراد العائلة أو دفتر للزائرين بحيث يمكن لزائري الموقع لعب دور فعّال في الموقع.
- ✓ قد يبدأ الموقع بصفحة واحدة، ليتطور بعد ذلك إلى موقع كامل يشتمل على العديد من الصفحات.

بعد الإلمام بالجوانب التي ستؤخذ بعين الاعتبار عند إنشاء صفحة الويب وبعض الملحوظات العامة الموضحة هنا، ستكون قد تعرّفت على الكيفية التي ستتطور بها صفحة الويب من مجرد فكرة إلى موقع ويب فعلي وكيفية الوصول إليه.

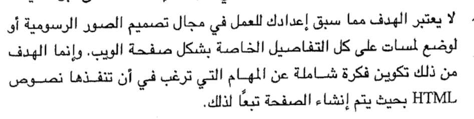
ما هو الشكل الذي ترغب في عرض صفحة الويب عليه؟

يمثل الشكل الذي ستبدو عليه صفحة الويب أهميةً في تحقيق الهدف منها بشكلٍ فعّال. واصل قراءة الجزء التالي وتخيل ما سيكون عليه الحال إذا شاهدت صفحات تنطبق عليها الأوصاف التالية:

- ✓ **غير جذابة:** إذا كان موقع الويب مباشراً وغير جذاب في شكله العام، فإنه لن يحظى بالقبول لدى الآخرين. كما أنهم لن يكلفوا أنفسهم عناء البحث طويلاً للوصول إلى المعلومات المهمة.
- ✓ **غير محددة الهدف:** إذا كانت صفحة الويب ممتلئة بالعديد من الألوان والصور، فإن الزائرين سيصبحوا مشتتي الانتباه، وسيلجأون إلى زيارة موقع آخر.
- ✓ **عدم تناسب الشكل مع المضمون:** لن يأخذ الزائرون المعلومات التي تقدمها مأخذ الجد إذا لم يكن التصميم يتناسب مع المعلومات الموجودة في الصفحة.

على الرغم من أنه باستطاعتك تعديل وتحديث شكل ومضمون صفحة الويب، من الأفضل أن تأخذ الوقت الكافي قبل الإقدام على إنشاء الصفحة لتحديد الكيفية التي ستبدو عليها. وفيما يلي بعض الملحوظات السريعة والسهلة التي يمكن الأخذ بها عند تصميم صفحة الويب:

- ✓ طباعة أو إنشاء إشارات مرجعية لصفحات المواقع الأخرى التي تتشابه تصميماتها مع تلك التي ترغب في استخدامها.
- ✓ إنشاء مخطط للتصميم الخاص بصفحة الويب في ورقة خارجية.
- ✓ احتفظ بالإعلانات أو المخططات المعروضة في المجلات إذا كانت تلقى قبولاً لديك.

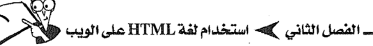


تذكر

لا يعتبر الهدف مما سبق إعدادك للعمل في مجال تصميم الصور الرسومية أو لوضع لمسات على كل التفاصيل الخاصة بشكل صفحة الويب. وإنما الهدف من ذلك تكوين فكرة شاملة عن المهام التي ترغب في أن تنفذها نصوص HTML بحيث يتم إنشاء الصفحة تبعاً لذلك.

هل ترغب في إضافة وسائط متعددة أو نصوص كود أو سمات أخرى متطورة؟

يجب أن تحدد ما إذا كان المخطط الشامل لصفحة الويب يتطلب منك استخدام الوسائط المتعددة أم دفتر الزائرين أم أية سمات أخرى تتجاوز تلك التي تقوم بها لغة HTML. على سبيل المثال، إذا كنت تخطط لإنشاء متجر للتسوق على الإنترنت، ستكون بحاجة إلى استخدام أداة shopping cart وبعض النماذج الخاصة بعمليات الدفع عبر الإنترنت. أما الموقع الذي يعرض خدماتك الاستشارية، فإنه قد لا يحتاج إلى جميع هذه السمات.



يوضح الجدول رقم (٢-١) أنواعًا مختلفة من السمات التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار وكذلك المهارات المطلوبة لإنجاز العمل المطلوب بنفسك والأماكن التي يمكن من خلالها الوصول إلى تلك المعلومات.

جدول (٢-١): إضافة سمات متطورة إلى صفحة الويب

السمة	درجة الصعوبة في استخدام هذه التقنية	الفصول التي تناولتها بالمناقشة
إنشاء نماذج لجمع المعلومات من الزائرين	على الرغم من أنه يتم تصميم العديد من صفحات الويب لتزويد المستخدمين بالمعلومات، إلا أنك قد ترغب أيضًا في الحصول على بعض المعلومات من المستخدمين. فالنماذج الخاصة بالمقترحات وكذا نماذج الاستبيان التي تهدف للحصول على مزيد من المعلومات ودفتر الزائرين تعتبر من بين الأمثلة البسيطة على كيفية استخدام النماذج للتفاعل مع المستخدمين. لا توجد أية صعوبة في إنشاء نصوص كود HTML، ولكنك قد تحتاج إلى أحد النصوص البرمجية أو أي تطبيق آخر يتم تشغيله في الخلفية للتعامل مع بيانات النموذج. ومن حسن الحظ أن العديد من هذه النصوص البرمجية تعتبر متاحة على شبكة الويب مجانًا.	الفصل العاشر
استخدام تقنية Image Rollover والقوائم المنسدلة والسمات الديناميكية الأخرى	لجعل صفحة الويب تقوم بإجراء عمليات ممتعة مثل الانتقال عبر الصور وعرض القوائم التي تظهر وتختفي وكذلك عرض وإخفاء المحتويات بمجرد نقرة من الماوس، ستحتاج إلى استخدام نصوص كود مكتوبة بلغة JavaScript أو VBScript. ليست هناك صعوبة أيضًا في تعلم هذه التقنيات. وشبكة الويب مليئة بالعديد من الأمثلة على النصوص البرمجية التي يمكن استخدامها.	الفصل الثاني عشر
الوسائط المتعددة	يمكن إضافة لقطات مرئية ومقطوعات صوتية ووسائط متعددة إلى صفحة الويب بسهولة. وبالرغم من ذلك، فإن تحرير العروض الخاصة بالوسائط المتعددة يتطلب الإلمام ببعض المعلومات مع استخدام الأدوات المناسبة.	الفصل الثالث عشر
تقنية shopping cart	لا يتسم إنشاء تقنية shopping cart بالسهولة بغض النظر عما إذا كانت لديك خلفية برمجية أم لا. وبالرغم من ذلك، فإن العديد من مزودي الخدمات على الويب يعرضون أدوات shopping cart على الويب بحيث يمكنك تنزيلها من الموقع نظير مبلغ رمزي.	الفصل الرابع عشر

إذا كانت صفحة الويب تحتاج إلى سمات متطورة لتحقيق أهدافها، فإنه يجب أن تخطط لاستخدامها عند البدء في إنشاء الصفحة خاصةً إذا كنت ستستعين بأحد الأشخاص سواء كان صديقًا أم محترفًا. فكر جيدًا بشأن الكيفية التي تريد أن تعمل بها السمات المتطورة. حدد ما إذا كانت تتناسب مع عناصر الصفحة الأخرى أم لا. بعد ذلك، قم بتدوين كل شيء حتى يكون بمثابة مرجع للمبرمج الذي سيساعدك على إضافة هذه السمات معًا.

إذا لم تكن ترغب في استخدام السمات المتطورة في الوقت الحالي، قم بتدوين بعض الملحوظات البسيطة حول كيفية إضافة تلك السمات إلى صفحة الويب إما من خلال تعلم كيفية إنشائها أو التعامل مع شخص قام بإنشائها بالفعل.

هل خططت لإنشاء أحد مواقع الويب؟

إذا كنت تخطط لتطوير صفحة الويب إلى موقع كبير، ضع هذا في الاعتبار عند إنشاء الصفحة من البداية. سجل بعض الأفكار المتعلقة بالصفحات التي سيتضمنها الموقع والكيفية التي سترتبط بها تلك الصفحات بالصفحات اللاحقة. لا تجعل القلق ينتابك بشأن الصفحات اللاحقة؛ فغالبًا ما يختلف التصميم العام للصفحة في حالة وجود العديد من الصفحات.

تلميح

إذا وضعت في الاعتبار أنك ستصمم موقعًا كاملاً فيما بعد عند إنشاء صفحة الويب، فإنك ستوفر على نفسك مجهودًا كبيرًا. يزودك الفصلان السابع عشر والثامن عشر بالأساسيات الخاصة بتخطيط وإنشاء الموقع حتى يكون من السهل على الزائرين استخدامه وتحقيق أهدافك.

إذا لم تكن متأكدًا مما إذا كنت ستطور صفحة الويب البسيطة إلى موقع كبير فيما بعد، تجاوز عن قراءة هذين الفصلين. ومن المزايا التي تتفوق فيها HTML إمكانية تحديث ووضع نسخة جديدة من الصفحة على الويب بحيث يتسنى للجميع مشاهدتها.

الفصل الثالث

إنشاء أولى صفحات HTML

يشتمل هذا الفصل على :

- التخطيط لإنشاء صفحة ويب
- كتابة نصوص كود بلغة HTML
- حفظ الصفحة
- استعراض الصفحة عبر الإنترنت أو بعد تنزيلها
- تحرير الصفحة

قد يبدو إنشاء أولى صفحات الويب صعبًا من الوهلة الأولى، ولكنه في الحقيقة أمرٌ ممتع. وسنحاول تزويدك بأفضل الإرشادات لتخطو أولى خطواتك بثقة في هذا المضمار.

وسيصحبك هذ الفصل في جولة تمر فيها ببعض المراحل المتعلقة بإنشاء صفحة الويب. والجدير بالذكر أننا لن نتوقف للحديث عن كل صغيرة تتعلق بعلامات الترميز التي ستستخدمها، وإنما سنوضح لك مدى سهولة استخدام تلك العلامة ومحتوياتها لإنشاء واستعراض صفحة الويب. وسنترك الحديث عن تلك التفاصيل في فصول أخرى.

إرشادات مهمة يجب وضعها في الاعتبار

يختلف إنشاء مستندات HTML نوعًا ما عن إنشاء المستندات في برامج معالجة الكلمات في تطبيق مثل Microsoft Word. ويرجع السبب في ذلك إلى أنه سيتعين عليك استخدام اثنين من التطبيقات لكتابة كود HTML فى أحدهما (ألا وهو برنامج تحرير HTML) واستعرض النتائج في الآخر (أداة تصفح الويب). لذا سيتعين عليك الانتقال فيما بينهما لتنفيذ العمل.

وللبدء في إنشاء أولى صفحات الويب، ستكون بحاجة إلى استخدام ما يلي:

- ✓ برنامج لتحرير النصوص مثل Notepad أو SimpleTest
- ✓ أداة تصفح

تعرض جميع الأشكال الموضحة بهذا الفصل نصوص كود HTML تم إنشاؤها وكتابتها باستخدام برنامج TextPad أو أحد البرامج الأخرى الخاصة بتحرير النصوص المتاحة من موقع www.textpad.com.

وسنحاول الآن إلقاء الضوء على الأدوات الأساسية تفصيليًا في الفصل السادس. وإذا كنت تخطط لاستخدام أحد برامج تحرير HTML مثل FrontPage أو Dreamweaver لكتابة كود HTML، استبعدها على الأقل في الوقت الحالي واستخدم بدلاً منها برنامج NotePad فالكثير من برامج تحرير HTML المتطورة غالبًا ما تقوم بإخفاء نموذج HTML عنك. ولأنك بصدد إنشاء أولى صفحات الويب، ستحتاج إلى استعراض كود HTML بأكمله. لذا، عليك استخدام برنامج تحرير أكثر تطورًا.

وعلى الرغم من أنك قد تستخدم برنامج Microsoft Word أو أي برنامج آخر خاص بمعالجة الكلمات بدلاً من NotePad أو أحد برامج تحرير النصوص للتعامل مع HTML، فإننا ننصحك بعدم الإقدام على ذلك. فبرامج معالجة الكلمات تعمل على تخزين قدر كبير من بعض المعلومات الأخرى الخاصة بالملفات التي أنشأتها بحيث لا يمكنك استعراضها أو تغييرها (مثل تنسيق التعليمات التي يحتاجها جهاز الكمبيوتر لعرض تلك الملفات) – الأمر الذي قد يتعاض مع كود HTML.

إنشاء صفحة الويب

يتطلب استخدام لغة HTML لإنشاء إحدى صفحات الويب من البداية تنفيذ الخطوات التالية:

١ – التخطيط للتصميم الذي ستكون عليه الصفحة

٢ – الربط بين كود HTML والنص في أحد برامج تحرير HTML لإنشاء هذا التصميم فعليًا

٣ – حفظ الصفحة

٤ – استعراض الصفحة في إحدى أدوات التصفح

الخطوة الأولى: التخطيط للتصميم الذي ستكون عليه الصفحة

على الرغم من أنه يمكنك البدء في كتابة كود HTML دون وجود هدف محقق في ذهنك، إلا أن التخطيط للصفحة من البداية سيساعدك على إنشائها بسهولة. وفي الحقيقة، فإنك لست مضطرًا لإنشاء نموذج مركب أو عرض رسومي موسّع في هذه الخطوة. فقط قم بتسجيل بعض الأفكار فيما يتعلق بالشكل الذي ستبدو عليه الصفحة والكيفية التي سيتم بها ترتيبها.

سنحاول استخدام مثال "Hello World" كأحد التدريبات الأساسية المستخدمة في أغلب اللغات البرمجية الحالية. وسنحاول عرض عبارة Hello World على الشاشة. وفي هذا المثال، سنحاول كتابة كلمة world بأحرف صغيرة لإتاحة الفرصة لتنفيذ المزيد من الإجراءات. يعرض الشكل رقم (٣-١) التصميم الأساسي الذي ستكون عليه هذه الصفحة.

Title - Hello World

Letter Paragraphs

Sincerely,
Zog the high commander

Notes: Black background
White text

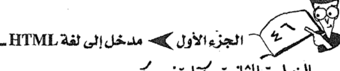
شكل (٣-١):
إذا خططت للتصميم الذي ستكون عليه صفحة الويب، ستتمكن من كتابة كود HTML بسهولة أكبر.

يتألف التصميم الأساسي للصفحة من المكونات التالية:

- ✓ العنوان الافتتاحي التالي: "Hello World"
- ✓ بعض الفقرات المحددة التي توضح هدف المؤلف من تلك الصفحة
- ✓ تحية من المؤلف باسم "Sincerely"
- ✓ التوقيع

حاول أن تدون بعض الملحوظات المتعلقة بمجموعة الألوان التي سيتم استخدامها في الصفحة. وفي المثال الذي بين أيدينا، قررنا أن تكون خلفية الصفحة سوداء اللون وأن يكون النص أبيض اللون. وفيما يلي نص العنوان: "Greetings From Your Future Znufengerb Minister".

بعد تحديد نوع المعلومات السابقة التي تريد عرضها في صفحة الويب، يمكنك الانتقال إلى الخطوة الثانية ألا وهي كتابة علامات الترميز.



الخطوة الثانية : كتابة نص كود *HTML*

لديك خياران مختلفان عند إنشاء نص HTML. إذا كانت لديك بعض المحتويات التي ترغب في وصفها باستخدام لغة HTML، يمكن حفظها كأحد الملفات النصية البسيطة وإضافة النص حولها بعد ذلك. أو يمكنك البدء في إنشاء علامات الترميز، ثم إضافة المحتويات المطلوبة داخل تلك العلامات. وفي الحقيقة قد تجمع بين هاتين الطريقتين معاً.

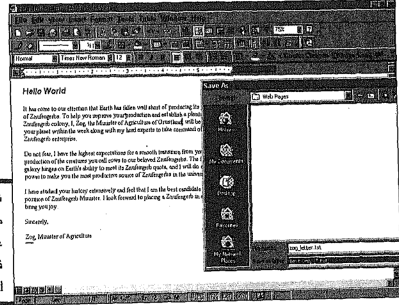
وفي المثال الذي بين أيدينا، حصلنا على نص تم إنشاؤه في أحد مستندات Word، ثم قمنا بحفظ المحتويات في أحد الملفات النصية، وإضافة علامات الترميز حولها.

ولحفظ أحد ملفات Word كأحد المستندات النصية، اختر File <= Save As. وفي مربع الحوار الذي سيتم عرضه، اختر (*.txt) Text Only من قائمة Save As Type.

يعرض الشكل رقم (٣-٢) الكيفية التي سيتم عرض بها مسودة الرسالة في برنامج Microsoft Word قبل أن نحولها إلى نص في صفحة الويب.

كتابة *"Hello World"* بلغة *HTML*

تبدو صفحة HTML كاملة على النحو الموضح بالمثال رقم (٣ - ١):



شكل (٣-٢):
مسودة الخطاب التي سيتم عرضها في صفحة الويب في برنامج معالجة الكلمات Microsoft Word.

المثال رقم (٣ – ١): خطاب الوزير Zog كاملاً مكتوبًا بلغة HTML

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0
Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">

<html>
  <head>
    <title>Greetings From Your Future Znufengerb Minister</title>
  </head>

  <body bgcolor="black" text="white">

  <h1>Hello World</h1>

  <p>It has come to our attention that Earth has fallen well short of
    producing its yearly quota of Znufengerbs. To help you improve your
    production and establish a plentiful Znufengerb colony, I, Zog, the
    Minister of Agriculture of Grustland, will be arriving on your planet
    within the week along with my herd experts to take command of your
     Znufengerb enterprise.
  </p>

  <p>Do not fear, I have the highest expectations for a smooth transition
    from your current production of the creatures you call cows to our beloved
    Znufengerbs. The future of the galaxy hinges on Earth's ability to meet
    its Znufengerb quota, and I will do all in my power to make you the most
     productive source of Znufengerbs in the universe.
  </p>

  <p>I have studied your history extensively and feel that I am the best
    candidate for the position of Znufengerb Minister. I look forward to
     placing a Znufengerb in every home to bring you joy.
  </p>

  <p>Sincerely,</br>
     Zog, Minister of Agriculture
  </p>

  </body>
</html>
```

المهمة التي تقوم بها علامات الترميز

تشتمل لغة HTML على مجموعة من العناصر والسمات الخاصة بعلامات الترميز التي تصف محتويات الخطاب:

- ✓ العنصر <html> ويقوم بتعريف المستند على أنه أحد مستند HTML
- ✓ العنصر <head> ويقوم بإنشاء الجزء الخاص برأس المستند، والعنصر <title> الموجود داخله ويقوم بتعريف عنوان المستند الذي سيتم عرضه في شريط العنوان الخاص بأداة التصفح.
- ✓ العنصر <body> ويشتمل على النص الفعلي الذي سيتم عرضه في إطار أداة التصفح. توجد أيضًا سمات bgcolor وtext التي تتتبع العنصر <body> لضبط لون الخلفية على الأسود ولون النص على الأبيض.
- ✓ العنصر <h1> ويقوم بتحديد نص Hello World على أنه العنوان في المستوى الأول من رأس المستند.
- ✓ العنصر <p> ويقوم بتعريف كل فقرة في المستند.
- ✓ العنصر
 ويقوم بإضافة سطر فاصل بعد كلمة Sincerely في التحية.

لا تجعل القلق ينتابك بشأن التفاصيل الخاصة بكيفية عمل تلك العناصر؛ لأننا سنتحدث عنها بالتفصيل في الفصلين الرابع والسابع.

بعد إنشاء صفحة HTML كاملةً أو على الأقل الجزء الذي ترغب في استعراضه، يجب أن تقوم بحفظه قبل استعراضه في أداة التصفح.

الخطوة الثالثة: حفظ الصفحة

تذكر أننا استخدمنا أحد برامج تحرير النصوص لإنشاء مستندات HTML وإحدى أدوات التصفح لاستعراضها فيها. ولكن قبل استعراض النتائج في أداة التصفح، سيتعين عليك حفظ الصفحة أولاً. وعند إنشاء الصفحة، يجب أن تحتفظ بنسخة منها على القرص الصلب لجهاز الكمبيوتر، ثم استعراضها في أداة التصفح.

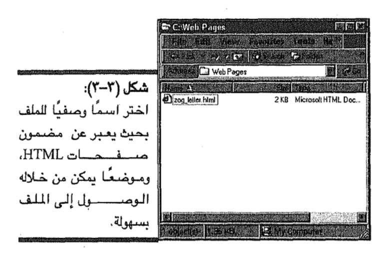
تحديد اسم وموضع الملف

عند حفظ الملف على القرص الصلب، ضع الملحوظات التالية في الاعتبار:

- ✓ من المؤكد أنك سترغب في الوصول إلى هذا الملف سريعًا.
- ✓ ينبغي أن يكون اسم الملف ذو معنى (بمعنى أن يكون معبرًا عن مضمون الملف مثل zog_letter.html للإشارة إلى خطاب الوزير Zog)، وقابل للاستخدام على الويب.

وعند اختيار اسم للصفحة، لا تقم بتضمين مسافات في هذا الاسم؛ لأن بعض نظم التشغيل - وبالأخص Unix وLinux (أكثر نظم التشغيل استخدامًا على الويب) - لا تقبل تضمين المسافات في أسماء الملفات. اختر الأسماء التي تحمل معاني مفهومة بالنسبة لك، والتي يمكن استخدامها في تعريف المحتويات دون الحاجة إلى فتح الملف.

وفي المثال الذي بين أيدينا، قمنا بحفظ الملف باسم zog_letter.html في مجلد يعرف باسم Web Pages على النحو الموضح في الشكل رقم (٣ - ٣).



شكل (٣-٣):
اختر اسمًا وصفيًا للملف بحيث يعبر عن مضمون صفحات HTML، وموضعًا يمكن من خلاله الوصول إلى الملف بسهولة.

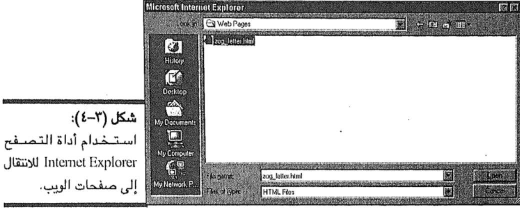
الفرق بين *.htm* و*.html*

لاحظ أن اسم الملف zog_letter.html يستخدم المقطع html.. يمكنك اختيار أحد المقطعين التاليين لصفحات الويب ألا وهما htm. وhtml.. يعتبر المقطع htm. مشتقًا من نظام Dos 8.3 عندما كانت أسماء الملفات تشتمل على ثمان أحرف فقط متبوعةً بثلاثة أحرف تصف نوع الملف. أما اليوم، فإن نظم التشغيل تدعم أسماء الملفات الطويلة والمقاطع التي تشتمل على أكثر من ثلاثة أحرف. لذا، ننصح باستخدام الامتداد html..

يمكن استخدام الامتداد html. أو htm.، وستقوم وحدات خدمة الويب وأدوات التصفح بالتعامل مع كليهما على حدٍ سواء. ولكننا ننصح باستخدام واحد منهما فقط بصفةٍ دائمة. ويجدر بنا الإشارة إلى أنه بالرغم من أن ملفات htm. أو html. يتم التعامل معها بطريقةٍ واحدة من قبل وحدات الخدمة وأدوات التصفح، إلا أنهما مختلفان عن بعضهما البعض. فالاسم zog_letter.html يختلف عن الاسم zog_letter.htm. وتظهر أهمية ذلك عن إنشاء روابط تشعبية كما سنوضح لاحقًا في الفصل الخامس.

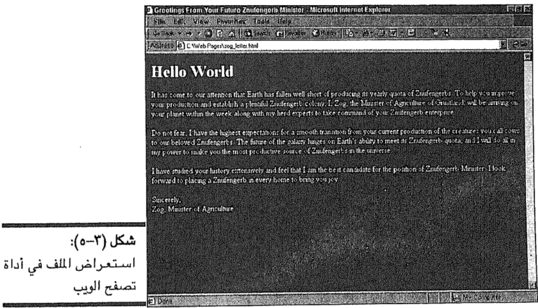
الخطوة الرابعة : استعراض صفحة الويب

بعد حفظ نسخة من الصفحة، يمكـــن استعراضـهــا في أداة تصفح الويب. إذا لم تكن قد قمت بفتح أداة التـصـفـح، افعل ذلك. واختـر File <= Open، ثم انقـر على زر Browse . انتقل عبر نظام الملفات إلى أن تصل إلى ملف HTML كما هو موضح بالشكل رقم (٣ – ٤).



شكل (٣–٤):
استـخـدام أداة التـصـفـح Internet Explorer للانتقال إلى صفحات الويب.

انقر على زر Open، وسيتم عرض الصفحة في أداة التصفح بجميع محتوياتها كما هو موضح بالشكل رقم (٣ – ٥).



شكل (٣–٥):
استـعـراض الملف في أداة تصفح الويب

في الحقيقة، إنك لا تستعرض هذا الملف بالفعل على الويب، وإنما تستعرض نسخة منه تم حفظها على القرص الصلب لجهاز الكمبيوتر. وهذا يعني أنك لا تستطيع منح عنوان هذا الملف لأحدٍ بعد، ولكن يمكنك تحريرها واستعراض النتائج التي قمت بإدخالها.

تحرير صفحة الويب الحالية

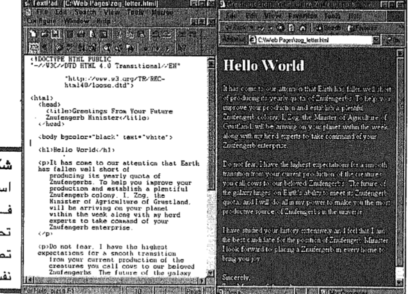
قد ترغب في إدخال تغييرات على الصفحة بعد استعراضها في أداة التصفح لأول مرة. حتى وقتنا هذا ليس بمقدورك تحديد الكيفية التي ستبدو عليها صفحة الويب عند إنشاء علامات الترميز. ومن بين التغييرات التي قد ترغب في إدخالها جعل المستوى الأول من رأس الصفحة كبيراً أو إضفاء اللون الأرجواني على النص ثم وضعه على خلفية خضراء.

لإدخال هذه التغييرات على صفحة الويب التي قمنا للتو بإنشائها في أحد برامج تحرير النصوص، ثم استعراضها في أداة التصفح، عليك باتباع الخطوات التالية:

١ - احتفظ بإطار أداة التصفح المشتمل على صفحة HTML مفتوحاً، ثم توجه إلى برنامج تحرير النصوص.

٢ - إذا لم تكن صفحة HTML مفتوحةً بالفعل في برنامج تحرير النصوص، قم بفتحها.

يجب أن يكون نفس الملف مفتوحاً في أداة التصفح وبرنامج تحرير النصوص كما هو موضح بالشكل رقم (٣ - ٦).



شكل (٣-٦): استعراض ملف HTML في برنامج تحرير النصوص وأداة تصفح الويب في الوقت نفسه.

٣ - قم بإدخال التغييرات المطلوبة على كود HTML ومحتوياته في برنامج تحرير النصوص.

٤ - قم بحفظ التغييرات.

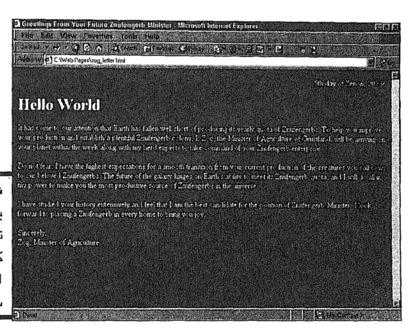
تمثل هذه الخطوة أهميةً كبيرة؛ لأنه إذا تجاوزت عنها، لن تتمكن من الاطلاع على تلك التغييرات في أداة التصفح.

٥ – ارجع مرةً ثانيةً إلى أداة تصفح الويب، ثم انقر على زر Refresh.

٦ – قم بتكرار هذه الخطوات إلى أن تشعر بالرضا عن الشكل النهائي لصفحة الويب.

على الرغم من أنك لست مضطرًا للاحتفاظ بملف HTML مفتوحًا في أداة التصفح وبرنامج تحرير النصوص في أثناء العمل، فإنه من الأفضل أن تقوم بذلك. يمكن إدخال تغييرات بسرعة في برنامج تحرير النصوص، ثم الانتقال إلى أداة التصفح، وإجراء عملية تحديث (Refresh)، ثم الرجوع إلى برنامج التحرير لإدخال التغييرات اللازمة واستعراضها في أداة التصفح وهكذا.

وفي المثال الذي بين أيدينا، قررنا إضافة التاريخ إلى الخطاب بعد الانتهاء من كتابة المسودة المبدئية لصفحة HTML. يعرض الشكل رقم (٣ – ٧) التغييرات التي تم إدخالها على كود HTML لإضافة التاريخ ونتائج ذلك في أداة التصفح.



شكل (٣–٧): يمكن الاطلاع على أية تغييرات تم إدخالها على كود HTML في أداة التصفح بعد حفظها سريعًا وتحديثها.

يمكن تطبيق هذا الأسلوب الخاص بتحرير صفحة HTML فقط على الصفحات التي تم حفظها على القرص الصلب. إذا كنت ترغب في تحرير إحدى الصفحات التي قمت بتخزينها بالفعل على إحدى وحدات خدمة الويب، يجب أن تحتفظ بنسخة منها على القرص الصلب، ثم تحريرها والتأكد من إدخال التغييرات، ثم تحميل الملف ثانيةً علىً وحدة الخدمة.

عرض الصفحة على الإنترنت

بعد أن تحظى صفحة الويب بالقبول لديك، تستطيع عرضها على الإنترنت. يتناول الفصل السابع عشر بالمناقشة المتطلبات اللازمة لعرض الصفحة على الإنترنت، ولكننا سنحاول تلخيصها في خطوات سريعة:

١ - ابحث عن مزود لخدمات استضافة المواقع والصفحات على الويب لعرض صفحاتك.

قد تكون وحدة الاستضافة على الويب عبارة عن شركة تقدم هذه الخدمة أو مساحة على الويب يتم دفع مبلغ لمزود خدمات الإنترنت نظير استخدامها. وبغض النظر عن الوسيلة التي ستوفر لك مساحةً لعرض صفحات الويب عليها، حاول أن تحصل من المزود علي تفاصيل تتعلق بالمكان الذي سيتم نقل الملفات الخاصة بموقعك إليه والعنوان الذي سيتم تعيينه لها.

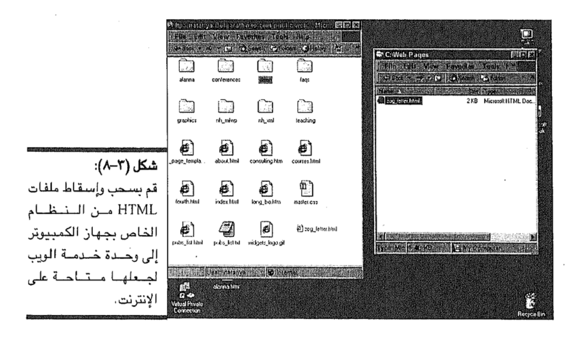
٢ - استخدم أحد برامج FTP أو إحدى أدوات تصفح الويب لإنشاء عملية اتصال بوحدة خدمة الويب وفقًا للمعلومات التي ستشير بها عليك وحدة تزويد خدمة الاستضافة على الويب.

٣ - قم بإنشاء نسخة من ملف HTML من القرص الصلب إلى وحدة خدمة الويب.

٤ - استخدم أداة تصفح الويب لاستعراض الملف عبر الإنترنت.

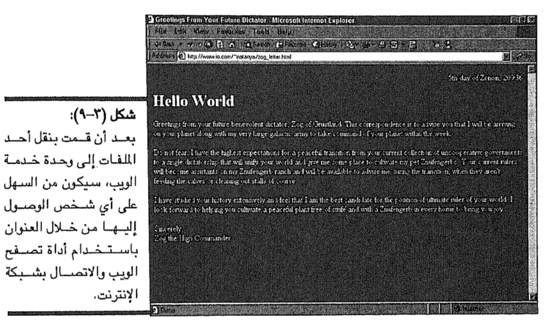
على سبيل المثال، لاستضافة الخطاب على الانترنت على العنوان التالي ftp.io.com/~natanya، قمنا باستخدام أداة التصفح Internet Explorer للوصول إلى الموقع، ثم قمنا بإنشاء الاسم وكلمة المرور المناسبين (اللذين ستوفرهما لك وحدة تزويد خدمات الإنترنت). بعد ذلك، سيتم عرض مجموعة من الملفات والمجلدات.

قمنا بإنشاء نسخة من الملف على وحدة الخدمة باستخدام تقنية السحب والإسقاط من أداة Windows Explorer إلى Internet Explorer على النحو الموضح بالشكل رقم (٣-٨).



شكل (٣-٨):
قم بسحب وإسقاط ملفات HTML من النظام الخاص بجهاز الكمبيوتر إلى وحدة خدمة الويب لجعلها متاحة على الإنترنت.

فيما يلي عنوان هذه الصفحة http://www.io.com/~natanya/zog_letter.html، وسيتم استضافة الصفحة الآن على أداة تصفح الويب بدلاً من النظام الخاص بالملفات على النحو الموضح بالشكل رقم (٣ – ٩).

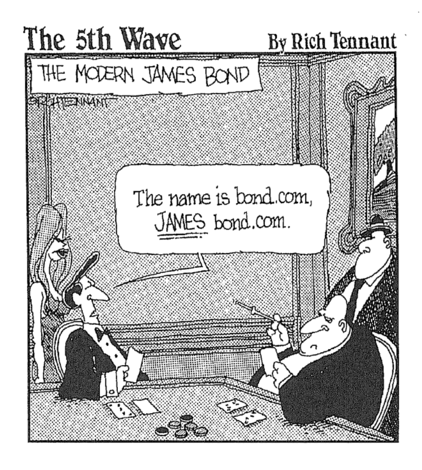


شكل (٣–٩): بعد أن قمت بنقل أحد الملفات إلى وحدة خدمة الويب، سيكون من السهل على أي شخص الوصول إليها من خلال العنوان باستخدام أداة تصفح الويب والاتصال بشبكة الإنترنت.

ومرةً أخرى، نذكرك أنه بإمكانك الرجوع إلى الفصل السابع عشر لمزيد من التفاصيل عن كيفية استضافة أو عرض صفحات الويب بحيث يتسنى لجميع المشاهدين الاطلاع عليها.

الجزء الثاني

استخدام HTML عمليًا



في هـــذا الجـــــزء

في هذا الجزء من الكتاب، سنتحدث عن علامات الترميز والتراكيب الخاص بالمستندات التي تجعل صفحات الويب تعمل بكفاءة وتبدو جذابة في شكلها. وفي البداية، سنبدأ بإلقاء الضوء على التركيب الأساسي لمستند HTML مع توضيح كيفية تنظيم النصوص في شكل قوائم ومجموعات. بعد ذلك، سنتطرق إلى الحديث عن كيفية إجراء عمليات ربط في لغة HTML وكيف أن هذا يمثل الأساس الذي تعتمد عليه شبكة الويب الدولية. بعد ذلك، سنتناول بالمناقشة العناصر الخاصة بتنسيق كود HTML ـ بما في ذلك الألوان والخلفيات والخطوط ـ بحيث يمكن جعل مستندات HTML (صفحات الويب) تبدو مميزة.

الفصل الرابع

إنشاء مستندات HTML

يشتمل هذا الفصل على :

- إنشاء أحد التراكيب الأساسية الخاصة بالمستندات
- إلقاء الضوء على بيانات التعريف
- استخدام الفقرات والعناوين والعناصر الأخرى للنصوص
- إنشاء قوائم تعريف وأخرى ذات تعداد نقطي ورقمي

تتألف مستندات HTML من ملفات خاصة بالوسائط المتعددة ومجموعة من النصوص والصور والروابط ومحتويات أخرى يمكن الربط بينها في صفحة ويب واحدة باستخدام السمات والعناصر الخاصة بعلامات الترميز. يمكن استخدام مجموعات من النصوص لإنشاء عناوين وفقرات وقوائم وما شابه ذلك. تتمثل أول خطوة في إنشاء مستند HTML في تحديد بنية هذا المستند.

يتناول هذا الفصل بالمناقشة العناصر الرئيسية المستخدمة في إعداد التركيب الأساسي لمستندات HTML - بما في ذلك رأس المستند والجزء الرئيسي منه. كما سنوضح أيضًا كيفية تعريف مجموعات كبيرة من النصوص التي سيتألف منها المستند. وأخيرًا، سنتحدث عن كيفية استخدام ثلاثة أنواع مختلفة من القوائم - ألا وهي قوائم التعريف والقوائم ذات التعداد النقطي والرقمي - لتجميع المعلومات وإضفاء مظهر التعددية على الصفحة.

إنشاء أحد التراكيب الأساسية الخاصة بالمستندات

على الرغم من عدم وجود صفحتي HTML متطابقتين؛ لأن كلاً منهما تقوم بتوظيف مجموعة مختلفة من المحتويات والعناصر لتعريف الصفحة، إلا أن التركيب الخاص بجميع صفحات HTML يتألف مما يلي:

- ✓ جملة تعريف للمستند على أنه مستند HTML
- ✓ رأس المستند
- ✓ الجزء الرئيسي للمستند (المضمون)

في كل مرة تقوم فيها بإنشاء مستند HTML؛ ابدأ باستخدام العناصر الثلاث التالية. بعد ذلك، قم باستكمال بقية المحتويات وعلامات الترميز لإنشاء صفحة الويب.



على الرغم من أن التركيب الأساسي للمستندات يعتبر ضروريًا لجميع مستندات HTML، فإن إنشائه مرارًا وتكرارًا قد يبعث على الملل. والكثير من أدوات تحرير HTML - سواء أكانت مجانية أم تجارية أم نسخًا تجريبية - يمكنها إعداد التركيب الأساسي للمستندات تلقائيًا عند البدء في إنشاء مستند HTML. وعند تقييم أدوات تحرير HTML الممكنة، ابحث عن هذه السمة وغيرها لمساعدتك على إنشاء نماذج HTML مثل تراكيب القوائم والجداول الأساسية. يزودك الفصل السادس عشر بمزيد من المعلومات التي تمكنك من البحث عن أداة تحرير HTML جيدة ليكون إنشاء الصفحة أكثر فعاليةً.

تعريف المستند كصفحة *HTML*

يجب أن يبدأ كل مستند من مستندات HTML بجملة التعريف DOCTYPE التي تحدد نسخة HTML المستخدمة في إنشاء المستند. (تعتبر كلمة DOCTYPE بمثابة اختصار لنوع المستند). هناك ثلاثة من تعريفات DOCTYPE الخاصة بمستندات HTML 4.0 حيث يتناسب كل تعريف مع نسخة HTML محددة:

✓ **نسخة HTML 4.0 Transitional**: تعتبر هذه النسخة من أكثر نسخ HTML 4.0 اشتمالاً على جميع عناصر HTML الأساسية وكذلك جميع عناصر العروض.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0
Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">
```

✓ **نسخة HTML 4.0 Strict**: إحدى نسخ HTML التي تستثني جميع العناصر المتعلقة بالعروض نظير استخدام ملفات Style Sheet كإحدى التقنيات لتشغيل العرض.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/strict.dtd">
```

✓ **نسخة HTML 4.0 Frameset**: إحدى نسخ HTML التي تبدأ بنسخة HTML 4.0 Transitional وتشتمل على جميع العناصر التي تعمل على إنشاء المقاطع.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Frameset//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/frameset.dtd">
```

بغض النظر عن نسخة HTML التي ستستخدمها، ابدأ كل مستند بجملة تعريف DOCTYPE. تعرض غالبية أدوات التصفح الصفحة حتى إذا لم تقم بذلك، في حين أن الأدوات الأخرى لا تقدم على ذلك ما لم يتم كتابة جملة التعريف.

تلميح

يشتمل الفصل الأول على مزيد من المعلومات التي توضح السبب في وجود ثلاث نسخ مختلفة من HTML. كما توضح لك كيفية اختيار النسخة المناسبة لمستند HTML.

بعد تحديد نسخة HTML التي سيستخدمها المستند، يجب أن تقوم بإنشاء العنصر <html> لإدراج داخله جميع علامات الترميز الأخرى الخاصة بالمحتويات في الصفحة.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">

<html>

</html>
```



لا تنس إضافة علامة ترميز <html> مطلقًا لتضمين جميع النصوص الأخرى داخلها في صفحة HTML.

إضافة رأس المستند

بعد تحديد أو تعريف نسخة HTML التي سيستخدمها المستند وإنشاء العنصر <html>، يمكنك إضافة رأس للمستند لتزويدك ببعض المعلومات الأساسية الخاصة بالمستند بما في ذلك العنوان وبيانات التعريف (metadata) والمعلومات الخاصة بالمبرمج وإحدى الجمل الوصفية وما شابه ذلك. وإذا كنت ستقدم أيضًا على استخدام أحد ملفات style sheet سواء كانت داخلية أم خارجية في الصفحة، يجدر بك إضافة تلك المعلومات في رأس المستند.

تلميح

يشتمل الفصل الحادي عشر على ملخص بكيفية إنشاء ملفاتstyle sheet باستخدام أنماط CSS مع توضيح طريقة إضافتها إلى مستندات HTML. يأتي العنصر <head> ـ الذي يقوم بتعريف رأس الصفحة ـ تاليًا لعلامة ترميز البداية <html>.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">

<html>
  <head>

  </head>
</html>
```

إضافة عنوان إلى الصفحة

تحتاج كل صفحة من صفحات HTML إلى عنوان وصفي يساعد الزائر على فهم الهدف من الصفحة عند الاطلاع عليها من الوهلة الأولى. وينبغي أن يكون عنوان الصفحة قصيراً ومعبراً (على سبيل المثال، لا يعتبر عنوان My home page معبراً ووصفيًا كما هو الحال في عنوان Ed's IT Consulting Service).

قم بتحديد عنوان للصفحة باستخدام العنصر <title> داخل العنصر <head>:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">


<html>
  <head>
    <title>Ed's IT Consulting Service</title>
  </head>
</html>
```

لم يتم عرض عنوان الصفحة بالفعل في منتصف أداة التصفح بخط كبير. ويرجع السبب في ذلك إلى أن غالبية أدوات التصفح تعرض عنوان الصفحة في شريط العنوان الخاص بإطار أداة التصفح كما هو موضح بالشكل رقم (٤ - ١).

شكل (٤-١): دائمًا ما يتم عرض عناوين صفحة HTML في شريط العنوان الخاص بأداة التصفح.



تستخدم آليات التصفح المحتويات الخاصة بشريط العنوان <title> عند إنشاء قائمة بصفحات الويب استجابةً لأحد الاستعلامات. قد يكون عنوان الصفحة هو أول ما يقرأه الزائرون في صفحة الويب - خاصةً إذا توصلوا إليه من خلال آليات البحث المفضلة لديهم؛ لأن الصفحة في الغالب يتم إضافتها مع غيرها إلى القائمة الخاصة بنتائج البحث تبعاً للعنوان. من خلال هذه الطريقة، يمكنك إتاحة الفرصة للمستخدمين لاختيار صفحات دون غيرها وجذب انتباههم. يمكن للعنوان الجيد أن يلفت انتباه الزائرين كما سنوضح بالتفصيل في الفصل السابع عشر.

بيانات التعريف

يقصد بمصطلح metadata بيانات التعريف. وفي نطاق شبكة الويب، يقصد به البيانات التي تصف صفحة الويب. وقد تشتمل تلك البيانات الخاصة بصفحة الويب على ما يلي:

- ✓ الكلمات الرئيسية
- ✓ وصف بالصفحة
- ✓ معلومات عن مبرمج الصفحة
- ✓ تطبيق البرنامج المستخدم في إنشاء الصفحة

يمكن استخدام العنصر <meta> وسمتي name وcontent لإلقاء الضوء على كل جزء من بيانات التعريف الخاصة بصفحة الويب. على سبيل المثال، تقوم الصفحة التالية بإنشاء قائمة بالكلمات الرئيسية ووصف إحدى الصفحات التي تقدم خدمات استشارية:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">

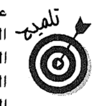
<html>
  <head>
    <title>Ed's IT Consulting Service</title>
    <meta name="keywords" content="IT consulting, MCSE, networking guru">
    <meta name="description" content="An overview of Ed's skills and services">
  </head>
</html>
```

لا تحدد مواصفات HTML أنواع بيانات التعريف المختلفة (metadata) التي يمكن تضمينها في الصفحة مقدماً، ولا تحدد كيفية تعيين أسماء لمختلف بيانات التعريف مثل الكلمات الرئيسية (keywords) والمواصفات (descriptions). على سبيل المثال، بدلاً من استخدام keywords وdescription كأسماء لبيانات التعريف المتمثلة في الكلمات الرئيسية وجمل الوصف، يمكن استخدام kwrd وdesc كما هو موضح في علامات الترميز التالية:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">

<html>
  <head>
    <title>Ed's IT Consulting Service</title>
    <meta name="kwrd" content="IT consulting, MCSE, networking guru">
    <meta name="desc" content="An overview of Ed's skills and
services">
  </head>
</html>
```

تعمل كل آلية من آليات البحث بشكل مختلف، على الرغم من أن الكلمات الرئيسية (keywords) وجمل الوصف (descriptions) تعتبر بمثابة أسماء شائعة الاستخدام بالنسبة لبيانات التعريف، فإن العديد من آليات البحث قد لا تتعرف أو تستخدم العناصر الأخرى لبيانات التعريف التي قمت بإدراجها. ولذا، يقوم العديد من المبرمجين باستخدام بيانات التعريف كوسيلة لترك رسائل للآخرين الذين قد يبحثون عن صفحتهم لاحقًا أو على أمل أن تقوم أدوات التصفح وآليات البحث باستخدام بيانات التعريف التي قاموا بإنشائها بشكلٍ أفضل.



على الرغم من أنك قد لا ترغب في أن يتم تحميل الصفحة باستخدام بيانات التعريف (metadata)، تأكد من تضمين أو إدراج الكلمات الرئيسية والوصف الخاص بالصفحة. يعتبر هذان العنصران المتعلقان ببيانات التعريف من أكثر العناصر استخدامًا من جانب آليات البحث. تساعد الكلمات الرئيسية آليات البحث على تصنيف الصفحة بدقة أكبر. فالكثير من آليات تعرض الوصف الخاص بالصفحة إلى جانب العنوان - الأمر الذي يتيح الفرصة للزائرين للاطلاع على المزيد من المعلومات التي تخص الموقع والتي قد تشجع الزائرين على ارتياد هذا الموقع.

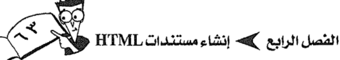
إعادة توجيه الزائرين تلقائيًا لصفحة أخرى

يمكن استخدام بيانات التعريف في الرأس لإرسال رسائل إلى أدوات تصفح الويب تحدد كيفية عرض الصفحة أو معالجتها. عادةً ما يُستخدم العنصر <meta> بهذه الطريقة لإعادة توجيه زائري الصفحة تلقائيًا من صفحة لأخرى. على سبيل المثال، تعتبر الصفحة التي تعرض الرسالة التالية: This page has moved. Please wait 10 seconds to be automatically sent to the new location (أو رسالة مشابهة) بمثابة مثال على هذا الموقف.

لاستخدام العنصر <meta> لإرسال الرسائل إلى أداة التصفح، استخدم سمة http-equiv بدلاً من سمة name. بعد ذلك اختر العنصر المطلوب من قائمة القيم سابقة التعريف التي تعبر عن التعليمات الخاصة بأداة التصفح. تعتمد هذه القيم على التعليمات التي يمكن إرسالها أيضًا إلى أداة التصفح في رأس HTTP. ويعتبر تغيير رأس HTTP في المستند أكثر صعوبةً من تضمين التعليمات في صفحة الويب نفسها.

لإصدار أمر إلى أداة التصفح بإعادة توجيه المستخدمين من صفحة لأخرى، عليك استخدام العنصر <meta> مع سمة http-equiv ثم أدخل قيمة refresh وقيمة content التي تحدد عدد الثواني التي سيتعين على المستخدم انتظارها قبل إجراء عملية التحديث والعنوان الذي سيتم الانتقال إليه. على سبيل المثال، يقوم العنصر <meta> بإجراء عملية تحديث للانتقال إلى موقع www.w3.org بعد مضي 15 ثانية:

```
<meta http-equiv="refresh" content="15; url= http://www.w3.org/">
```





قد لا تعرف أدوات التصفح القديمة كيفية التصرف مع عناصر <meta> التي تستخدم بدورها العنصر http-equiv لإنشاء صفحة يتوجه إليها المستخدم. تأكد من تضمين بعض النصوص والروابط في الصفحة لمساعدة الزائر على الانتقال إلى صفحة أخرى إذا لم يتم تنفيذ العنصر <meta>.

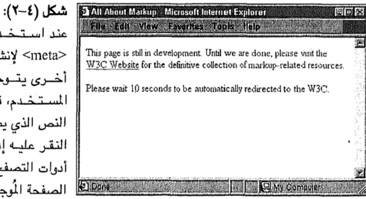
ويوضح السطر المكتوب بخط أسود عريض كيفية القيام بذلك:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">
<html>
  <head>
    <title>All About Markup</title>
   <meta http-equiv="refresh" content="15; url= http://www.w3.org/">
  </head>

  <body>
   <p>This page is still in development. Until we are done, please visit
     the <a href="http://www.w3.org">W3C Website</a> for the definitive
      collection of markup-related resources.
    </p>

   <p>Please wait 10 seconds to be automatically redirected to the W3C.</p>
  </body>
</html>
```

إذا لم تعرف أداة التصفح كيفية التصرف مع المعلومات الخاصة بإعادة توجيه المستخدم، سينقر المستخدم بسهولة على الرابط الموجود في الجزء الرئيسي من العنصر الصفحة للانتقال إلى الصفحة الجديدة على النحو الموضح في الشكل رقم (٤ - ٢).



شكل (٤-٢): عند استخدام العنصر <meta> لإنشاء صفحة أخرى يتوجه إليها المستخدم، قم بتضمين النص الذي يمكن للزائرين النقر عليه إذا لم تتمكن أدوات التصفح من معالجة الصفحة المُوجهة.



يمكن استخدام سمة http-equiv مع العنصر <meta> لأغراض متعددة بما في ذلك ضبط تاريخ انتهاء صلاحية الصفحة وتحديد اللغة التي ستستخدمها الصفحة وما إلى ذلك من المعلومات. للتعرف على خيارات http-equiv (وكيفية استخدامها)، انظر القاموس الخاص بعلامات ترميز HTML META على العنوان التالي:

http://vancouver-webpages.com/META/metatags.detail.html

إنشاء الجزء الرئيسي من مستند *HTML*

بعد إعداد رأس الصفحة، وإنشاء العنوان وتحديد بعض بيانات التعريف، ستكون مستعداً لإنشاء نصوص كود HTML والمحتويات التي سيتم عرضها في إطار أداة التصفح. يشتمل العنصر <body> على كل جزء من المحتويات وعلامات الترميز التي لم يتم تعريفها في رأس الصفحة (وتحديداً العنصر <body>). وبصفة عامة، إذا كنت ترغب في مشاهدة شيء معين في إطار أداة التصفح، قم بوضعه في العنصر <body>:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">

<html>
  <head>
    <title>Ed's IT Consulting Service</title>
    <meta name="kwrd" content="IT consulting, MCSE, networking guru">
    <meta name="desc" content="An overview of Ed's skills and services">
  </head>

  <body>
    <p>Ed's IT Consulting Service Homepage</p>
    <p>Ed has over 20 years of IT consulting experience and is available
      to help you with any IT need you might have. From network design
      and configuration to technical documentation and training, you can
      count on Ed to help you create and manage your IT infrastructure.</p>

    <p>For more information please contact Ed by e-mail at ed@itguru.com or
       by phone at 555.555.5555.</p>
  </body>
</html>
```

يعرض الشكل رقم (٤ – ٣) كيفية عرض أداة التصفح لصفحة HTML هذه. لاحظ أيضًا ما يلي:

- ✓ يتم وضع محتويات العنصر <title> في شريط العنوان الخاص بإطار أداة التصفح.
- ✓ لا تؤثر عناصر <meta> على عرض الصفحة مطلقًا.
- ✓ يتم عرض نص الفقرة الموجود في عناصر <p> - المضمنة هي الأخرى في العنصر <body> - في إطار أداة التصفح.



يمكن استخدام العديد من السمات التي تشتمل على العنصر <body> لتعريف النص الافتراضي وألوان الروابط الخاصة بنص المستند. يلقي الفصل السابع مزيدًا من الضوء على تلك السمات تفصيليًا.

Ed's IT Consulting Service - Microsoft Internet Explorer

Ed's IT Consulting Service Homepage

Ed has over 20 years of IT consulting experience and is available to help you with any IT need you might have. From network design and configuration to technical documentation and training, you can count on Ed to help you create and manage your IT infrastructure.

For more information please contact Ed by e-mail at ed@itguru.com or by phone at 555.555.5555.

الشكل (٤–٣):
تعتبر المحتويات المضمنة في العنصر <body> هي الوحيدة التي يتم عرضها في الإطار الخاص بأداة التصفح.

التعامل مع مجموعات النصوص

يُقصد بمجموعات النصوص الأسطر المتتالية المضمنة في أحد عناصر HTML. وينبغي أن يمثل كل جزء من أجزاء المحتويات الخاصة بصفحة الويب جزءًا من أحد العناصر النصية. ويجب أن يتم وضع كل عنصر نصي داخل العنصر <body> في الصفحة. وفي النهاية، ستحصل على إحدى صفحات HTML التي تتألف من مجموعة من النصوص.



يُقصد بالمحتويات المضمنة (inline content) كلمة أو مجموعة من الكلمات الموجودة داخل أحد العناصر النصية (block element). ويعتبر الفرق بين هذين المصطلحين مهمًا؛ لأن هناك بعض عناصر HTML (مثل تلك التي تحدثنا عنها في هذا الفصل) التي تم تصميمها خصيصًا لوصف مجموعة بعض النصوص، في حين أن العناصر الأخرى (مثل عناصر الربط والتنسيق) تم تصميمها لوصف مجموعة محدودة من الكلمات أو الأسطر الموجودة في تلك

تلك النصوص. أما بقية الفصول الأخرى في هذا الكتاب فغالبًا ما تشير إلى العناصر النصية والعناصر المضمنة. فقط ضع في الاعتبار أن العناصر المضمنة يجب أن يتم تضمينها أو وضعها داخل أحد العناصر النصية، وإلا فإن أحد مستندات HTML لن يكون صحيحًا.

يمكن للغة HTML التعرف على أنواع مختلفة ومتعددة من النصوص التي قد ترغب في استخدامها في المستند بما في ذلك (على سبيل المثال لا الحصر):

- ✓ الفقرات
- ✓ العناوين
- ✓ النصوص الاستشهادية أو المقتبسة
- ✓ القوائم
- ✓ الجداول
- ✓ النماذج

بالطبع، هناك مجموعات أخرى من النصوص قد ترغب في استخدامها، ولكن الأمثلة السابقة تعرض نماذج لأنواع النصوص المستخدمة في لغة HTML. يتناول هذا الفصل بالمناقشة علامات ترميز HTML لوصف المجموعات النصية الأقل تركيبًا (البسيطة) مثل الفقرات والقوائم. أما الفصول الأخرى فتلقي الضوء على التراكيب النصية الأكثر تعقيدًا مثل الجداول والنماذج.

إدارج الفقرات

من المحتمل أن تلجأ كثيرًا لاستخدام الفقرات في صفحات الويب أكثر من أي نوع آخر من مجموعات النصوص. ولتحديد عنوان لإحدى الفقرات، فقط بوضع محتويات هذه الفقرة في العنصر <p>. وفيما يلي مثالٌ على ذلك:

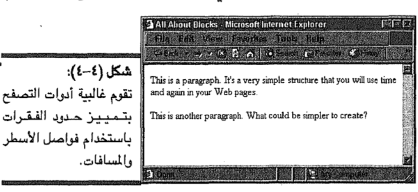
```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">

<html>
  <head>
    <title>All About Blocks</title>
  </head>

  <body>
   <p>This is a paragraph. It's a very simple structure that you will use
       time and again in your Web pages.</p>
   <p>This is another paragraph. What could be simpler to create?</p>
  </body>
</html>
```



تشتمل صفحة HTML الموضحة أمامك على اثنتين من الفقرات، وتتضمن كل فقرة عنصر <p> الخاص بها. تقوم غالبية أدوات التصفح بإضافة أحد فواصل الأسطر مع ترك مسافة سطر كامل بعد كل فقرة في الصفحة كما هو موضح بالشكل رقم (٤ – ٤).

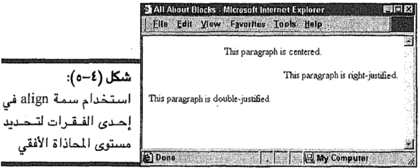


شكل (٤-٤):
تقوم غالبية أدوات التصفح بتمييز حدود الفقرات باستخدام فواصل الأسطر والمسافات.

يتم محاذاة الفقرة بشكل افتراضي على الجانب الأيسر. ولكن يمكنك ضبط سمة align على أي من القيم التالية center أو right أو justify للتجاوز عن الإعداد الافتراضي والتحكم في محاذاة الفقرات.

```
<p align="center">This paragraph is centered.</p>
<p align="right">This paragraph is right-justified.</p>
<p align="justify">This paragraph is double-justified.</p>
```

يوضح الشكل رقم (٤ – ٥) كيفية قيام أداة تصفح الويب بمحاذاة كل فقرة تبعًا للقيمة الخاصة بسمة align.



شكل (٤-٥):
استخدام سمة align في إحدى الفقرات لتحديد مستوى المحاذاة الأفقي



إذا قمت بالاطلاع على علامات الترميز الخاصة بالآخرين، قد تجد أن العديد منها لم يتم إغلاقه بعلامة ترميز النهاية </p> عند إنشاء فقرات. وعلى الرغم من أن بعض أدوات التصفح قد تتجاوز عن هذا الأمر وتلتزم بإنشاء الفقرة، إلا أن عدم إنهاء علامة الترميز يشير إلى وجود خطأ في تركيب الكود ـ الأمر الذي قد يتسبب في حدوث بعض المشاكل المتعلقة بملفات style sheet على الأقل. وبالإضافة إلى ذلك، فإن عدم إغلاق علامات ترميز قد يؤثر بالسلب على عرض صفحتك بشكل متوافق في جميع أدوات التصفح.

تقسيم المعلومات باستخدام العناوين

غالبًا ما يتم استخدام العناوين (Headings) في تقسيم المستند إلى أجزاء. فهذا الكتاب على سبيل المثال يستخدم العناوين الرئيسية والفرعية لتقسيم كل فصل إلى أجزاء - الأمر الذي يمكنك تطبيقه في صفحة الويب. وإلى جانب الحصول على تركيب منظم، فإن العناوين تساعدك على تقسيم الصفحة وتعريف القراء (أو الزائرين) بالكيفية التي تم بها تجميع أجزاء الصفحة المختلفة.

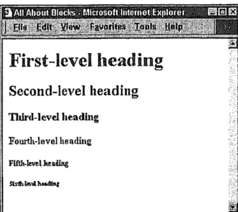
تشتمل لغة HTML على ستة عناصر مختلف لمساعدتك على تعريف ستة مستويات مختلفة من العناوين في المستندات. فكل أداة تصفح تتبع طريقةً مختلفةً في عرض المستويات المختلفة للعناوين. وتستخدم أغلب أدوات التصفح الرسومية أحجامًا مميزةً وأشكالاً معينة من الخطوط على الرغم من أن أدوات التصفح النصية فقط قد تستخدم قواعد مختلفة؛ لأن جميع المحتويات يتم عرضها باستخدام بحجم وخط محددين. وفي العروض الخاصة بأدوات التصفح الرسومية، تعتبر عناوين المستوى الأول (ألا وهي <h1>) هي الأكبر (وعادةً ما تكون أحجام الخطوط أكبر بمقدار مرتين أو ثلاثة من الحجم الافتراضي لنصوص الفقرات). أما المستوى السادس (ألا وهو <h6>) فيعتبر أصغرها على الإطلاق وقد يكون أصغر بمقدار مرتين أو ثلاثة من الحجم الافتراضي للنصوص. وفيما يلي نموذج لعلامات ترميز HTML التي تعرض جميع مستويات العناوين الستة:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">

<html>
  <head>
    <title>All About Blocks</title>
  </head>

  <body>
    <h1>First-level heading</h1>
    <h2>Second-level heading</h2>
    <h3>Third-level heading</h3>
    <h4>Fourth-level heading</h4>
    <h5>Fifth-level heading</h5>
    <h6>Sixth-level heading</h6>
  </body>
</html>
```

يعرض الشكل رقم (٤ – ٦) صفحة HTML التالية كما هو موضح بأداة التصفح.



شكل (٤–٦): تعرض أدوات تصفح الويب العناوين في أحجام متدرجة تبدأ من المستوى الأول حتى السادس.

تلميح

لا ينبغي أن تستخدم المستوى الثاني من عنوان الصفحة (كما هو موضح بالشكل ٤ – ٦) ما لم تكن قد استخدمت المستوى الأول (Heading 1)، ولا المستوى الثالث (Heading 3) ما لم تكن قد استخدمت الثاني (Heading 2) وهكذا. وإذا كنت ترغب في تغيير الطريقة التي يتم عرض بها العناوين في أداة التصفح، إما أن تستخدم عناصر <font> (كما سنوضح في الفصل السابع) أو ملفات style sheets (كما سنوضح لاحقًا في الفصل الحادي عشر).

التحكم في تخطيط الصفحة

على الرغم من أن مجموعات النصوص تشكل الأساس الذي تعتمد عليه صفحة الويب، إلا أنك قد ترغب في تقسيم تلك المجموعات النصية لتعريف القراء بمحتويات الصفحة على نحوٍ أفضل. ومن أكثر الطرق استخدامًا في تقسيم مجموعات النصوص في الصفحة فواصل الأسطر والأسطر الأفقية.

استخدام العنصر *<blockquote>*

يعتبر العنصر <blockquote> بمثابة استشهاد أو نص طويل مقتبس من أحد المصادر المطبوعة التي ترغب في تمييزها عن باقي محتويات الصفحة. ويستخدم في تعريف العنصر <blockquote> في تعريف النصوص المقتبسة كما هو الحال في علامة الترميز التالية الموضحة بالخط الأسود العريض:

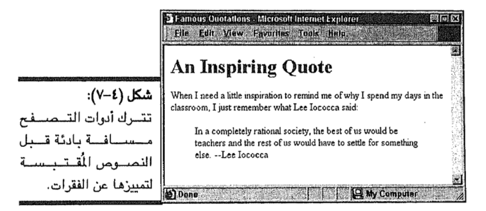
```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">

<html>
```

```
<head>
    <title>Famous Quotations</title>
  </head>

  <body>
    <h1>An Inspiring Quote</h1>
   <p>When I need a little inspiration to remind me of why I spend my days
      in the classroom, I just remember what Lee Iococca said:</p>
    <blockquote>
     In a completely rational society, the best of us would be teachers
     and the rest of us would have to settle for something else.
    </blockquote>
  </body>
</html>
```

تعرض غالبية أدوات التصفح المحتويات الخاصة بالنصوص المُقتبسة من خلال ترك مسافة بادئة بسيطة من الجانب الأيسر كما هو موضح في الشكل رقم (٤ – ٧).

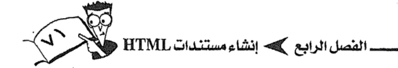


شكل (٤–٧): تترك أدوات التصفح مسافة بادئة قبل النصوص المُقتبسة لتمييزها عن الفقرات.

استخدام النصوص سابقة التنسيق

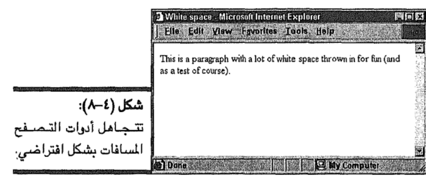
تتجاهل لغة HTML المسافات. وعليه، إذا كانت العناصر النصية تشتمل على رموز تحديد نهاية سطر قديم وبداية سطر جديد (تلك الرموز المعروفة باسم hard return) أو فواصل أسطر أو مسافات كبيرة، فإن أداة التصفح لن تعرضها. على سبيل المثال، في علامة الترميز التالية، قمنا بتضمين العديد من رموز تحديد نهاية السطر القديم وبداية سطر جديد وبعض فواصل الأسطر مع ترك مسافات كبيرة. ولكن كما يتضح لك في الشكل رقم (٤ – ٨)، فإن أداة التصفح تجاهلت هذا التنسيق الذي حاولنا إضافته.

```
<p>This is a paragraph
```




```
   with a lot of white space

         thrown in for fun (and as a test of course).</p>
```



شكل (٤-٨):
تتجاهل أدوات التصفح المسافات بشكل افتراضي.

في بعض الأحيان، قد ترغب في أن تعرض أداة التصفح المسافة التي قمت بتضمينها في صفحة HTML (على سبيل المثال، عند تضمين نماذج من نصوص الكود أو الجداول النصية التي تمثل فيها المسافات أهميةً كبيرة). يقوم العنصر النصي سابق التنسيق (<pre>) بإبلاغ أدوات التصفح بالاحتفاظ بجميع المسافات كما هي عند عرض المحتويات (كما هو الحال في المثال التالي. استخدم العنصر <pre> بدلاً من العنصر <p> لجعل أداة التصفح تحتفظ بجميع المسافات على النحو الموضح في الشكل رقم (٤ – ٩).

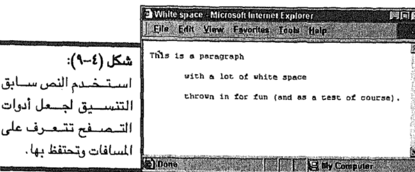
```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">

<html>
  <head>
    <title>White space</title>
  </head>

  <body>
    <pre>This is a paragraph

       with a lot of white space

       thrown in for fun (and as a test of course).
    </pre>
  </body>
</html>
```



شكل (٤-٩): استخدم النص سابق التنسيق لجعل أدوات التصفح تتعرف على المسافات وتحتفظ بها.

استخدام نص سابق التنسيق في النصوص المقتبسة

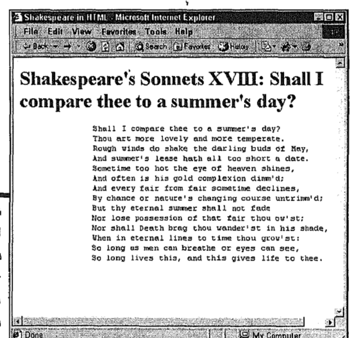
يمكن تضمين عناصر <pre> داخل عناصر <blockquote> للتحكم في الطريقة التي يتم بها عرض النصوص المُقتبسة في الصفحة. تمثل هذه السمة أهميةً كبرى في المقاطع الشعرية أو النصوص الأخرى المُقتبسة التي تظهر فيه أهمية فواصل الأسطر والمسافات كما هو موضح في الشكل رقم (٤ - ١٠).

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">

<html>
  <head>
    <title>Shakespeare in HTML</title>
  </head>

  <body>
 <h1>Shakespeare's Sonnets XVIII: Shall I compare thee to a summer's day? </h1>
  <blockquote>
    <pre>Shall I compare thee to a summer's day?
    Thou art more lovely and more temperate.
    Rough winds do shake the darling buds of May,
    And summer's lease hath all too short a date.
    Sometime too hot the eye of heaven shines,
    And often is his gold complexion dimm'd;
    And every fair from fair sometime declines,
    By chance or nature's changing course untrimm'd;
    But thy eternal summer shall not fade
    Nor lose possession of that fair thou ow'st;
    Nor shall Death brag thou wander'st in his shade,
```

```
    When in eternal lines to time thou grow'st:
   So long as men can breathe or eyes can see,
   So long lives this, and this gives life to thee.</pre>
  </blockquote>
  </body>
</html>
```



شكل (٤-١٠): استخدام عناصر <pre> داخل عناصر <blockquote> للتحكم في المسافات الموجودة داخل الفقرات المقتبسة.

إضافة فواصل الأسطر

تقوم أدوات التصفح كوضع افتراضي بعمل التفاف للنص في العناصر النصية مثل الفقرات والعناوين والنصوص المقتبسة. فإذا وصل النص لنهاية إطار أداة التصفح، لن تستطيع التحكم بشكل كبير في المكان الذي سينتهي فيه السطر (ما لم تستخدم نص سابق التنسيق). وحتى لا يساورك القلق بشأن كل مسافة موجودة في المحتويات، يمكنك تقسيم الفقرة إلى اثنتين - ولكنك قد لا ترغب في تضمين مسافة سطر بعد كل فقرة - الأمر الذي تقوم به غالبية أدوات التصفح. وعليه، ماذا سيتعين عليك القيام به في هذه الحالة؟

إذا وصلت إلى نهاية السطر في إحدى الفقرات، ولم تكن ترغب في إنشاء فقرة جديدة، استخدم فواصل الأسطر التي يتم الإشارة إليها من خلال العنصر
. يعتبر هذا العنصر شبيه بعناصر إنهاء السطر الحالي وبدء سطر جديد (hard return) المستخدمة في برامج معالجة الكلمات مع الفقرات ومجموعات النصوص الأخرى.

وفي كل مرة، تعثر أداة التصفح على العنصر
، سيتم تقسيم النص ونقله إلى السطر التالي. وتعرض علامة الترميز التالية إحدى الطرق المختلفة لتقسيم الأسطر النصية في إحدى القصائد. تم وصف القصيدة بأكملها على أنها فقرة واحدة. وقد حدد العنصر
نهاية كل سطر:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">

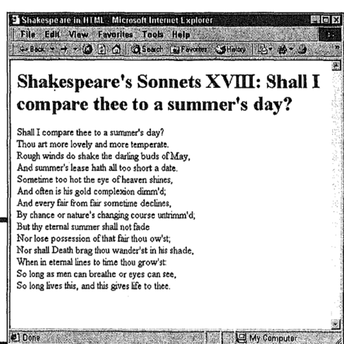
<html>
  <head>
    <title> Shakespeare in HTML</title>
  </head>

  <body>
  <h1>Shakespeare's Sonnets XVIII: Shall I compare thee to a summer's day? </h1>
    <p>
      Shall I compare thee to a summer's day? <br>
      Thou art more lovely and more temperate. <br>
      Rough winds do shake the darling buds of May, <br>
      And summer's lease hath all too short a date. <br>
      Sometime too hot the eye of heaven shines, <br>
      And often is his gold complexion dimm'd; <br>
      And every fair from fair sometime declines, <br>
      By chance or nature's changing course untrimm'd; <br>
      But thy eternal summer shall not fade <br>
      Nor lose possession of that fair thou ow'st; <br>
      Nor shall Death brag thou wander'st in his shade, <br>
      When in eternal lines to time thou grow'st: <br>
      So long as men can breathe or eyes can see, <br>
      So long lives this, and this gives life to thee. <br>
    </p>
  </body>
</html>
```

يوضح الشكل رقم (٤ – ١١) كيفية معالجة إحدى أدوات التصفح لكل فاصل من فواصل الأسطر. وفي هذا المثال، تم ترك مسافة بادئة من ناحية اليسار في القصيدة؛ لأن العنصر <p> يحل محل العنصر <block quote>.



لا يعتبر استخدام العنصر
 بالضرورة أفضل من استخدام النص سابق التنسيق في النصوص المقتبسة، ولكنه يتيح لك إمكانية الاطلاع على النتائج.



شكل (٤-١١):
تم استخدام العنصر
 لتحديد المكان الذي ستنتهي فيه الأسطر الموجودة في العناصر النصية.

إضافة أسطر أفقية

يساعدك السطر الأفقي (الذي يتم الإشارة إليه باستخدام العنصر <hr>) على تضمين أسطر محددة في الصفحة، مع وضعها في أي مكان لن يتم استخدام صور رسومية فيه. إذا كنت ترغب في تقسيم الصفحة إلى أجزاء منطقية (أو فصل الرؤوس والتذييلات عن باقي الصفحة)، استخدم السطر الأفقي. لن يضطر المستخدمون إلى الانتظار إلى أن يتم تحميل الصورة؛ لأن أداة التصفح تقوم بإنشاء السطر بناءً على العنصر <hr> وليس مرجع الصورة.

عند تضمين العنصر <hr> في الصفحة كما هو الحال في صفحة HTML التالية، ستقوم أداة التصفح باستبداله بأحد الأسطر كما هو موضح بالشكل رقم (٤ – ١٢).

تلميح

ينبغي أن يكون السطر الأفقي قائمًا بذاته. ففي الحقيقة، لا يمكن إضافة العنصر <hr> في منتصف الفقرة (أو العنصر النصي الآخر)، ثم تتوقع بعد ذلك أن يتم وضع السطر في منتصف الفقرة النصية.

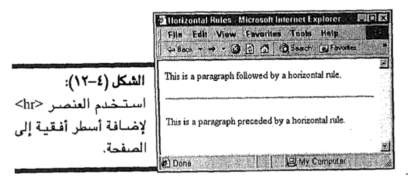
```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">

<html>
  <head>
    <title>Horizontal Rules</title>
  </head>

  <body>
    <p>This is a paragraph followed by a horizontal rule.</p>

    <hr>

    </p>This is a paragraph preceded by a horizontal rule.</p>
  </body>
</html>
```



الشكل (٤-١٢):
استخدم العنصر <hr> لإضافة أسطر أفقية إلى الصفحة.

تساعد السمات الأربع التالية على التحكم في طريقة عرض السطر الأفقي:

- ✓ **width:** تحدد هذه السمة عرض السطر باستخدام وحدات البكسل أو تبعًا للنسبة المئوية. على سبيل المثال، فالخط الأفقي قد يصل عرضه إلى 50 بكسل أو قد يشغل 75% من الصفحة.
- ✓ **Size:** وتحدد هذه السمة ارتفاع السطر باستخدام وحدات البكسل. وتعتبر القيمة الافتراضية لهذه السمة هي 1 بكسل.
- ✓ **Align:** تضبط المحاذاة الأفقية للسطر إما على القيمة left (القيمة الافتراضية) أو center أو right. إذا لم تحدد عرض السطر، فإنه سيشغل عرض الصفحة بأكملها - ليمنع بذلك عرض أية محاذاة قمت بضبطها.
- ✓ **Noshade:** تمنع هذه السمة إسقاط أية ظلال خاصة بالسطر. وكوضع افتراضي، فإن غالبية أدوات التصفح تعرض أو تسقط ظلاً للأسطر الكبيرة. أما إذا قمت بتضمين سمة noshade في العنصر <hr>، فإن السطر سيظهر قائمًا بذاته فقط دون أية ظلال.

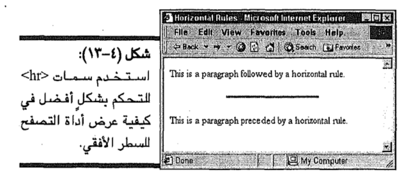
فيما يلي كود HTML الذي يقوم بإنشاء سطر أفقي وقد تمت محاذاته إلى المنتصف مع إلغاء خاصية إسقاط الظلال. يشغل هذا الخط مساحةً قدرها 45% من الصفحة بارتفاع قدره 4 بكسل.

```
<p>This is a paragraph followed by a horizontal rule.</p>

<hr width="45%" size="4" align="center" noshade>

<p>This is a paragraph preceded by a horizontal rule.</p>
```

يعرض الشكل رقم (٤ – ١٧) الكيفية التي تؤثر بها السمات السابقة على طريقة عرض أداة التصفح للسطر الأفقي.

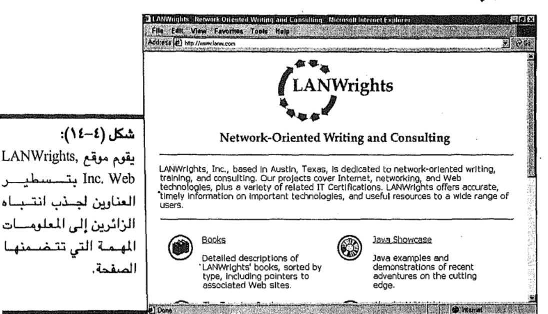


شكل (٤–١٣):
استخدم سمات <hr> للتحكم بشكلٍ أفضل في كيفية عرض أداة التصفح للسطر الأفقي.

للاطلاع على كيفية استخدام الأسطر الأفقية في التأكيد على المحتويات المهمة، ألق نظرة على الشكل رقم (٤ – ١٤). يستخدم موقع LANWrights, Inc خطوط ملونة تحيط بالعناوين في الصفحة الرئيسية للموقع وذلك بهدف إبلاغ الزائرين بأنشطة الشركة. تعمل هذه الأسطر على تمييز الجملة عن باقي الصفحة.

تلميح

تمنح أنماط Cascading Style Sheets فرصةً أكبر للتحكم في وضع الأسطر الأفقية. ويمكن إضفاء بعض المؤثرات على هذا السطر عن طريق تلوينه وإسقاط ظل عليه.



شكل (٤-١٤):
يقوم موقع LANWrights, Inc. Web بتسطير العناوين لجذب انتباه الزائرين إلى المعلومات المهمة التي تتضمنها الصفحة.

تنظيم المعلومات في شكل قوائم

تعتبر القوائم من بين الأدوات الفعّالة في ترتيب العناصر المشابهة معًا ومساعدة زائري ورواد الموقع على استعراض تلك المعلومات بسهولة. يمكنك وضع أي عناصر تريدها في القائمة سواء أكانت تلك العناصر عبارة عن مجموعة من التعليمات أو الروابط التشعبية أو أدوات التصفح.

وفيما يلي ثلاثة قوائم تزودك بها لغة HTML:

- ✓ القوائم الرقمية/قوائم التعداد الرقمي
- ✓ القوائم النقطية/ قوائم التعداد النقطي
- ✓ قوائم التعريف

وعلى النقيض من العناصر الخاصة بعلامات الترميز التي تحدثنا عنها في هذا الفصل (والتي يتم فيها استخدام عنصر واحد فقط لوصف بعض المحتويات)، فإن القوائم تعتبر أبسط من ذلك. فالقوائم تستخدم اثنين من المكونات ألا وهما:

- ✓ أحد العناصر الخاصة بعلامات الترميز إلى القائمة
- ✓ عناصر خاصة بعلامات الترميز تعمل على تحديد الفئات الموجودة في القائمة

من السهل إنشاء القوائم من خلال دمج العناصر الخاصة بعلامات الترميز معًا. تزيد القوائم المنظمة من سهولة التعامل مع المجموعات الأكثر تركيبًا عند إنشاء الجداول والنماذج.

استخدام القوائم الرقمية

تتألف القائمة الرقمية من عنصر أو أكثر يسبقه رقم محدد. وعادةً ما يتم ترتيب القوائم في شكل أرقام إذا كان هذا الترتيب يمثل أهميةً كبرى.

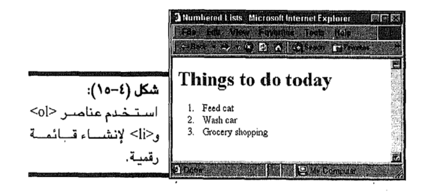
يمكن استخدام العنصر ordered list (أو <ol>) لتحديد أنك بصدد إنشاء قائمة مرقّمة وكذلك العنصر list item (أو <li>) لتحديد كل فئة من فئات القائمة. وفيما يلي علامة الترميز التي تقوم بتعريف قائمة تتألف من ثلاثة فئات:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">

<html>
  <head>
    <title>Numbered Lists</title>
  </head>

  <body>
    <h1>Things to do today</h1>
    <ol>
      <li>Feed cat</li>
      <li>Wash car</li>
      <li>Grocery shopping</li>
    </ol>
  </body>
</html>
```

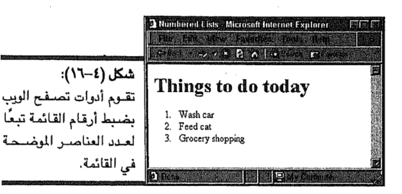
يوضح الشكل رقم (٤ – ١٥) كيفية معالجة أداة التصفح لعلامة الترميز هذه. لاحظ أنك لست مضطراً لتحديد رقم لكل فئة من فئات القائمة؛ لأن لغة HTML تستنتج ذلك من علامة الترميز.



شكل (٤-١٥): استخدم عناصر <ol> و لإنشاء قائمة رقمية.

إذا استبدلت مكان العنصر الأول بالثاني في القائمة، ستتغير أرقامهما تبعًا لذلك عند عرض الصفحة مرةً ثانية كما هو موضح في الشكل رقم (٤ – ١٦).

```
<ol>
  <li>Wash car</li>
  <li>Feed cat</li>
  <li>Grocery shopping</li>
</ol>
```



شكل (٤–١٦): تقوم أدوات تصفح الويب بضبط أرقام القائمة تبعًا لعدد العناصر الموضحة في القائمة.

يمكن استخدام اثنتين من السمات المختلفة التي تشتمل على العنصر <ol> للتحكم في طريقة عرض القائمة:

✓ سمة start: تحدد الرقم الذي ستبدأ منه القائمة. يعتبر الرقم الافتراضي الذي تبدأ منه القائمة هو 1، ولكن إذا كنت ترغب في إدخال فقرة أو أي عنصر نصي آخر في وسط القائمة، ثم تستأنف العمل فيما بعد، يمكن تحديد أي رقم آخر على أنه الرقم الذي يتم بدء القائمة الجديدة منه.

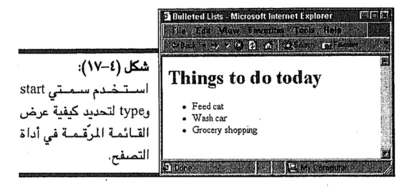
✓ سمة type: تحدد أسلوب العد في القائمة. يمكن الاختيار من بين أساليب التعداد التالية سابقة التعريف:

- 1: الأرقام العددية
- a: الأحرف الصغيرة
- A: الأحرف الكبيرة
- i: الأعداد الرومانية الصغيرة
- I: الأعداد الرومانية الكبيرة

في الكود التالي، تم استخدام عناصر <ol> ومجموعة من السمات لإنشاء إحدى القوائم المرتبة التي تستخدم الأعداد الرومانية الكبيرة. وفي هذه القائمة، يبدأ التعداد الرقمي من 5 (ألا وهو V في الأعداد الرومانية):

```
<ol start="5" type="I">
      <li>Wash car</li>
      <li>Feed cat</li>
      <li>Grocery shopping</li>
    </ol>
```

يعرض الشكل رقم (٤ – ١٧) الكيفية التي تؤثر بها السمات على عرض القائمة في أداة التصفح.



شكل (٤-١٧): استخدم سمتي start وtype لتحديد كيفية عرض القائمة المرقّمة في أداة التصفح.

استخدام قوائم التعداد النقطي

تتألف القائمة المحددة بعلامات (bulleted list) من عنصر أو أكثر تسبقه علامة محددة، وغالبًا ما يتم استخدام هذا النوع من القوائم إذا كانت ترتيب العناصر لا يمثل أهميةً في التعرف على المعلومات المعروضة.

يمكن استخدام العنصر unordered list (<ul>) الخاص بالقوائم غير المرتبة لتحديد أنك بصدد إنشاء قائمة ذات تعداد نقطي، أما العنصر list item (<li>)، فيُستخدم في تحديد محتويات القائمة. تقوم علامات الترميز التالية بتغيير إحدى القوائم الرقمية التي تتضمن ثلاثة عناصر إلي قائمة ذات تعداد نقطي:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">

<html>
  <head>
    <title>Bulleted Lists</title>
  </head>

  <body>
    <h1>Things to do today</h1>
```

```
<ul>
  <li>Feed cat</li>
  <li>Wash car</li>
  <li>Grocery shopping</li>
</ul>
</body>
</html>
```

يوضح الشكل رقم (٤ – ١٨) كيفية إضافة أداة التصفح للتعداد النقطي إلى القائمة بدلاً من الأرقام.



شكل (٤-١٨): تستخدم القائمة ـ التي لا يُشترط فيها الترتيب ـ تعداد نقطي بدلاً من الأرقام لتحديد العناصر التي تتألف منها.

يمكن استخدام سمة type مع العنصر <ul> لتحديد نوع العلامة التي ستستخدمها القائمة:

- ✓**disc**: دوائر مصمتة (الوضع الافتراضي)
- ✓**square**: مربعات مصمتة
- ✓**circle**: دوائر مجوفة

في الكود التالي، تم إضافة سمة type إلي علامة الترميز الخاصة بالقائمة ذات التعداد النقطي لتغيير الدوائر المصمتة إلى مربعات مصمتة على النحو الموضح الشكل رقم (٤ – ١٩). وفيما يلي الكيفية التي ستبدو عليها علامات الترميز:

```
<ul type="square">
  <li>Feed cat</li>
  <li>Wash car</li>
  <li>Grocery shopping</li>
</ul>
```



شكل (٤-١٩):
استخدم سمة type لتغيير العلامات الخاصة بالقائمة.

إضافة قوائم تعريف

في قوائم التعريف، يتم تجميع المصطلحات والتعريفات في شكل قائمة واحدة. ويتطلب هذا النوع من القوائم ثلاثة عناصر مختلفة لاستكمال القائمة:

- ✓ <dl>: يشتمل هذا العنصر على التعريف الخاصة بالقوائم
- ✓ <dt>: يقوم بتعريف أحد المصطلحات في القائمة.
- ✓ <dd>: يوضح التعريف الخاص بأحد المصطلحات.

يمكنك تعريف العديد من المصطلحات في القائمة (باستخدام علامة الترميز <dt>). وقد يشتمل المصطلح الواحد على تعريف أو أكثر (يمكن توضيحه باستخدام علامة الترميز <dd>). وتشتمل قائمة التعريفات التالية على ثلاثة مصطلحات، حيث يتضمن أحدها اثنين من التعريفات:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">

<html>
  <head>
    <title>Definition Lists</title>
  </head>

  <body>
    <h1>Markup Language Definitions</h1>
    <dl>
      <dt>SGML</dt>
        <dd>The Standard Generalized Markup Language</dd>
      <dt>HTML</dt>
         <dd>The Hypertext Markup Language</dd>
```

```
    <dd>The markup language you use to create Web pages.</dd>
      <dt>XML</dt>
        <dd>The Extensible Markup Language</dd>
    </dl>
  </body>
</html>
```

يوضح الشكل رقم (٤ - ٢٠) كيفية عرض أداة التصفح لكود HTML.



شكل (٤-٢٠): يتم تجميع المصطلحات والتعريفات الخاصة بها في قائمة واحدة.



تلميح إذا لاحظت أن المسافة بين العناصر المدرجة في القائمة ضيقة، يمكن إضافة اثنين من عناصر
 قبل العنصر أو </dd> لإضافة مسافات زائدة. ويمكنك أيضًا استخدام أنماط CSS للتحكم بشكلٍ أفضل في أساليب عرض القائمة كما هو موضح في الفصل الحادي عشر.

إنشاء قوائم مضمنة

من بين الأساليب التي تتميز بها قوائم HTML تقسيم الصفحة وعرضها بشكل تفصيلي. يمكنك تجميع عدد كبير من العناصر المتعلقة ببعضها البعض عند تضمين العناصر لتنشئ بذلك فئات فرعية. وفيما يلي الاستخدامات الخاصة بالقوائم المضمنة:

- ✓ مخطط الموقع وأدوات الاستعراض
- ✓ قائمة بمحتويات الكتب المتاحة عبر الإنترنت
- ✓ ملخصات

يمكن الربط بين أيٍ من القوائم الثلاث لإنشاء قوائم مضمنة. يبدأ المثال التالي بقائمة مرّقمة تحدد العمليات التي سيتعين عليك تنفيذها اليوم. كما أنه يستخدم ثلاث قوائم ذات تعداد نقطي لتوضيح المهام الخاصة بكل عملية:

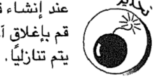
```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">

<html>
  <head>
    <title>Nested Lists</title>
  </head>

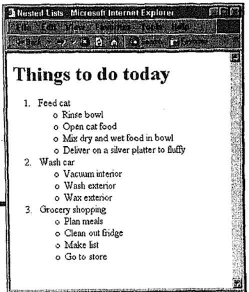
  <body>
    <h1>Things to do today</h1>
    <ol>
      <li>Feed cat</li>
        <ul>
          <li>Rinse bowl</li>
          <li>Open cat food</li>
          <li>Mix dry and wet food in bowl</li>
          <li>Deliver on a silver platter to fluffy</li>
        </ul>
      <li>Wash car</li>
        <ul>
          <li>Vacuum interior</li>
          <li>Wash exterior</li>
          <li>Wax exterior</li>
        </ul>
      <li>Grocery shopping</li>
        <ul>
          <li>Plan meals</li>
          <li>Clean out fridge</li>
          <li>Make list</li>
          <li>Go to store</li>
        </ul>
     </ol>
  </body>
</html>
```



لاحظ الأسلوب الذي تستخدمه القائمة المضمنة. يعتبر كل عنصر موجود في المستوى الأول متبوعًا بقائمة أخرى كاملة في المستوى التالي له. بمعنى أن القائمة رقم 1 (الموجودة في المستوى الأول) تأتي متبوعةً بالقائمة رقم 2 (الموجودة في المستوى الثاني) ثم 3. كما أن القائمة رقم 2 على سبيل المثال، تعتبر موازية للقائمة الأولي. يعرض الشكل رقم (٤ – ٢١) إحدى القوائم المضمنة.



عند إنشاء قوائم مضمنة، توخى الحذر بشأن علامات ترميز البداية والنهاية. قم بإغلاق آخر علامة ترميز تم فتحها أولاً. بمعنى أن إغلاق علامات الترميز يتم تنازليًا.



شكل (٤–٢١):
تربط القوائم المضمنة بين قائمتين أو أكثر من القوائم متعددة المستويات.

الفصل الخامس

إنشاء روابط للمصادر المتاحة على الإنترنت

يشتمل هذا الفصل على :

- إنشاء روابط
- التعريف بالعناوين
- ربط اثنتين من صفحات الويب
- إعداد الروابط داخل صفحة الويب
- إنشاء روابط لمصادر أخرى غير صفحات الويب

تقوم الروابط التشعبية (Hyperlinks) بالربط بين المصادر المتاحة على الويب، وعند تضمين أحد الروابط في الصفحة، فإنك بذلك تتيح الفرصة للمستخدمين للانتقال إلى مكان آخر على الويب قد يكون في موضع ما على الموقع أو في مكانٍ آخر في نفس صفحة الويب، وفي حالة غياب الروابط، ستكون الصفحة منفصلة تمامًا عن شبكة الويب. أما في حالة استخدامها، فإنها سترتبط بمجموعة لا نهائية من المعلومات.

إنشاء أحد الروابط الأساسية

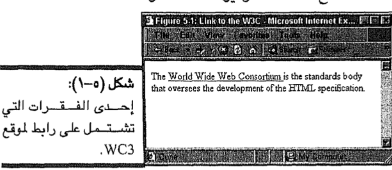
لإنشاء رابط تشعبي، استخدم العناصر التالية:

- ✓ URL (Uniform Resource Locator) ـ العنوان الخاص بالموضع الذي تريد الاتصال به.
- ✓ وجود بعض الفقرات النصية في صفحة الويب لإنشاء رابط لها. وعادةً ما يكون النص المتصل بالرابط عبارة عن وصف للمصدر الذي تم إنشاء رابط له.
- ✓ استخدام العنصر anchor (والذي يتم تمثيله من خلال علامة الترميز <a>. يُطلق على العناصر المستخدمة في إنشاء روابط اسم عناصر الارتساء وذلك على النقيض من العنصر link)؛ لأنك تستخدمها في إنشاء عنوان لبعض النصوص الموجودة في الصفحة. وعندما يستعرض المستخدم الصفحة في أداة التصفح، يمكنه النقر على النص لتنشيط الرابط والانتقال إلى الصفحة التي تم تحديد عنوانها في الرابط.

وعليه، ستصبح لديك صفحة ويب تصف معايير HTML. قد ترغب في توجيه أنظار متصفحي الويب إلى مؤسسة World Wide Web Consortium (W3C) ـ على أنها المؤسسة المتحكمة في جميع الموضوعات المتعلقة بلغة HTML ـ وذلك لمزيدٍ من المعلومات. وفيما يلي أحد الروابط التشعبية الأساسية الخاصة بموقع W3C ألا وهو www.w3.org:

```
<p>The <a href="http://www.w3.org">World Wide Web
Consortium</a> is the standards body that oversees
the development of the HTML specification.</p>
```

يمكن تحديد عنوان الرابط (http://www.w3.org) في سمة herf الخاصة بعنصر الارتساء anchor. يعتبر النص التالي (World Wide Web Consortium) الذي سيتم تضمينه بين علامتي ترميز البداية والنهاية المتعلقتين بالعنصر anchor (ألا وهما <a> و) بمثابة النص الذي سيتم وضعه على الرابط. يعرض الشكل رقم (٥ – ١) كيفية تنفيذ أداة التصفح لعلامات الترميز سالفة الذكر.



شكل (٥–١): إحدى الفقرات التي تشتمل على رابط لموقع WC3.

تلميح: يمكن إنشاء عناوين للصور بحيث يمكن للمستخدمين النقر على الصورة لتنشيط الرابط. (لمزيد من المعلومات عن كيفية إنشاء صور تشتمل على روابط، انظر الفصل السادس).

لمزيدٍ من التفاصيل عن العناوين، انظر الفصل الأول.

عناصر Anchor ليست بالعناصر النصية

لاحظ أنه في المثال الخاص برابط W3C، تم وضع العنصر Anchor داخل العنصر (<p>) الخاص بالفقرات. وهذا النوع من العناصر لا يقوم بتعريف مجموعة النصوص، ولكنه يتم تطبيقه على مجموعة محدودة من الكلمات أو الأحرف داخل المجموعات النصية. فعند إنشاء أحد الروابط، ينبغي أن تقوم بذلك داخل عنصر النص (مثل الفقرات أو الرأس أو حتى خلية الجدول أو عنصر القائمة). انظر الفصل الرابع لمزيدٍ من المعلومات عن العناصر النصية.

وعلى الرغم من أن العديد من أدوات التصفح قد تعرض عناصر الارتساء Anchor على نحو جيد (حتى إذا لم تقم بتضمينها في عناصر نصية)، فإن بعض أدوات التصفح قد لا تقوم بمعالجة تركيب HTML هذا بطريقة مقبولة. ومثال على ذلك أدوات التصفح النصية فقط كالمتاحة على الأجهزة والتليفونات المحمولة. في مثل هذا النوع من أدوات التصفح، يتم عرض الصفحات بالنص فقط ويتم الاعتماد بشكلٍ أساسي على العناصر النصية لتقسيم أجزاء الصفحة جيداً. وفي حالة غياب العنصر النصي، قد لا تعرف أدوات التصفح كيفية التصرف مع الروابط وتبدأ في وضعها في مكان خطأ في العرض النهائي.

أوجه الاختلاف بين الروابط المطلقة والنسبية

كما أوضحنا في الجزء السابق الخاص بإنشاء الروابط الأساسية، يمكن الارتباط بالعديد من المصادر المتاحة عبر الإنترنت. وبوسعك أيضًا إنشاء روابط لصفحات HTML أخرى (إما على موقع الويب التابع لك أو موقع ويب آخر)، وإنشاء روابط لمواضع مختلفة على نفس صفحة HTML أو لمصادر غير صفحات HTML على الإطلاق (مثل عناوين البريد الإليكتروني والصور والملفات النصية).

يمكن التحكم في نوع الرابط الذي تقوم بإنشائه وفقًا للمكان الذي سيتم الارتباط به:

✓ **يستخدم الرابط المطلق (Abosulte Link)** عنوانًا كاملاً لربط أدوات التصفح بصفحة الويب أو المصدر المتاح عبر الإنترنت.

تُعرف الروابط التي تستخدم عنوانًا كاملاً للإشارة إلى أحد المصادر باسم الروابط المطلقة؛ لأنها تزودك بمؤشر كامل ومستقل لأحد مصادر الويب. وعند الارتباط بإحدى الصفحات المتاحة على موقع شخص آخر، ستحتاج أداة التصفح إلى كل معلومة في الموقع لمساعدتك على الوصول إلى الصفحة. وتبدأ أداة التصفح باستخدام النطاق الموجود في العنوان، ثم المسار الموصل للملف المطلوب. وعند الارتباط بالملفات المتاحة على موقع شخص آخر، يجب أن تستخدم عناوين مطلقة في سمة herf الخاصة بعنصر الارتساء Anchor.

✓ **يستخدم الرابط النسبي (Relative Link)** اختصارًا لتحديد العنوان الخاص بالمصدر المُشار إليه. ويمكنك إنشاء روابط نسبية بين المصادر المتاحة على نفس النطاق. وحيث إن المصدرين يكونان موجودان على نفس النطاق، يمكن حذف معلومات النطاق من العنوان. يستخدمَ العنوان النسبي مكان المصدر المرتبط به لتعريف مكان المصدر الذي سترتبط به.

بفرض أن العناوين التالية تقوم بتعريف المستندات المتاحة على موقع الويب. يكمن الخلاف الوحيد بينهما في الملف المحدد المُشار إليه:

```
http://www.mysite.com/webdocs/home.html
http://www.mysite.com/webdocs/about.html
```

حيث إن الصفحتين موجودتان على نفس الموقع، يمكن الاستفادة من العناوين النسبية عند إنشاء رابط بينهما. وإذا كنت ترغب في إنشار رابط من home.html إلى about.html، يمكن استخدام العنوان النسبي البسيط في عنصر الارتساء Anchor.

```
<p>Learn more <a href="about.html">about</a> our company.</p>
```





إذا تعاملت أداة التصفح مع هذا الرابط، ثم وجدت أنه لا يشتمل على اسم النطاق، فإنها ستفترض أن الرابط نسبيٌ. وستبدأ في استخدام النطاق والمسار الخاص بالصفحة الرابطة ألا وهي (http://www.mysite.com/webdocs/) كمرشد للبحث عن الصفحة المُرتبط بها ألا وهي (about.html).



نظرًا لزيادة حجم الموقع وقيام البعض بتنظيم الملفات داخل العديد من المجلدات، يمكن استخدام الروابط النسبية. وبالرغم من ذلك، يجب أن تضيف بعض المعلومات الأخرى في الموقع لمساعدة أداة التصفح في العثور على الملفات غير المخزنة في نفس الدليل مثل الملف الذي تقوم بإنشاء رابط منه.

عليك باستخدام /.. (نقطتين وشرطة مائلة) قبل اسم الملف للإشارة إلى أن أداة التصفح ينبغي أن تنتقل لأعلى بمقدار مستوى واحد في التركيب الخاص بالدليل. يعمل التعليق التوضيحي الموجود في العنصر Anchor على توجيه أداة التصفح للانتقال لأعلى من المجلد المخزن فيه المستند الرابط، والبحث عن مجلد يحمل اسم docs، ثم الوصول إلى ملف يعرف باسم home.html. فيما يلي علامة الترميز المستخدمة في هذه العملية:

```
<a href=”../docs/home.html>Documentation home</a>
```



عند إنشاء أحد الروابط النسبية، عادةً ما يكون مكان الملف المُرتبط به متعلق بالملف الذي يتم الارتباط منه. وعند إنشاء عنوان نسبي، تتبع المسار الذي يجب أن تسلكه أداة التصفح إذا كان يبدأ من الصفحة التي يتم الارتباط منها قبل الوصول إلى الصفحة المرتبط بها. يقوم المسار بتعريف العنوان الذي سيتم استخدامه في الرابط النسبي.

تجنب أخطاء العناوين

يشتمل كل موقع أو صفحة أو مصدر آخر على الويب على العنوان الخاص به. وفي حالة حدوث خطأ في العنوان، قد يؤدي ذلك إلى إيقاف الرابط وعرض رسائل إعلام بالخطأ. وفي حالة عدم تنفيذ العنوان، فكر بشأن الحلول التالية:

- ✓ **فحص حالات الأحرف.** تتطلب بعض وحدات خدمة الويب، وبالأخص Linux وUnix، مراعاة شديدة لحالات الأحرف. وعليه، فإن وحدات الخدمة ستتعامل مع أسماء الملفين التاليين: Bios.html وbios.html على أنهما اثنين من الملفات المختلفة. وهذا يعني أن أدوات التصفح يجب أن تستخدم الأحرف الكبيرة والصغيرة إذا تطلب الأمر ذلك. تأكد من أن حالة الحرف المستخدم في الرابط تطابق تلك الحالة المُشار إليها في العنوان المستخدم في أداة التصفح.
- ✓ **فحص امتداد الملف.** يعتبر ملفا Bios.htm وBios.html مختلفين. وإذا كان عنوان الرابط يستخدم امتدادًا معينًا، وكان اسم الملف الفعلي يستخدم امتدادًا آخر، لن يتم تشغيل الرابط بكفاءة.

أهمية استخدام بروتوكول //:http في روابط HTML

لعلّك تكون قد لاحظت أن أدوات التصفح قد تم تصميمها لتسهيل عملية استعراض شبكة الويب. فإذا كتبت العنوان التالي: www.sun.com في إطار الرابط الخاص بأداة التصفح، سيتم كتابة العنوان على النحو التالي في أداة التصفح: http://www.sun.com.

وعلى الرغم من إمكانية تنفيذ تلك التقنية عند كتابة العناوين في إطار أداة التصفح، فإنه لن يتم تنفيذها عند كتابة علامات الترميز في صفحة الويب.

✓ **فحص اسم الملف:** إذا قمت بتغيير جزء من العنوان من اسم النطاق أو المسار أو اسم الملف (بفرض أنك كتبت bio.html بدلاً من bios.html)، فإنك ستكون بصدد عنوان مختلف تماماً. ولن يتم تشغيل الرابط. عند إضافة يلي: bios.html إلى نهاية العنوان، سيتم تشغيل الرابط. أما عند إدخال العنوان التالي، سيتم عرض رسالة إعلام بالخطأ ألا وهي File Not Found في أداة التصفح:

```
http://www.sun.com/developers/evangcentral/bio.html
```



✓ **القص واللصق.** من أفضل الطرق لإنشاء عناوين تعمل بكفاءة تحميل الصفحة في أداة التصفح، ونسخ URL من شريط العنوان الخاص بأداة التصفح أو حقل الرابط، ثم لصقه في كود HTML.

الروابط الأساسية

في الجزء الذي يحمل عنوان "إنشاء رابط أساسي" في بداية هذا الفصل، قمنا بتوضيح مثالاً جيداً على كيفية إنشاء رابط بين صفحة الويب الموجودة في موقعك وصفحة ويب موجودة في موقع آخر. يمكن اختيار الصفحة التي سيتم الارتباط بها والبحث عن بعض النصوص الموجودة في المستند لإنشاء رابط لها وإنشاء العنصر anchor.

وبالرغم من ذلك، يمكن التجاوز عن تلك الأساسيات عند الارتباط بصفحات ويب أخرى. ويمكن إنشاء روابط توجه أدوات التصفح إلى فتح المستندات المرتبط بها في إطارات جديدة والارتباط بأماكن محددة داخل صفحة الويب والارتباط أيضاً بعناصر أخرى غير صفحات HTMLمثل الملفات التي تتبع تنسيق Portable Document Format (pdf) والملفات المضغوطة ومستندات معالجة الكلمات وما شابه ذلك.

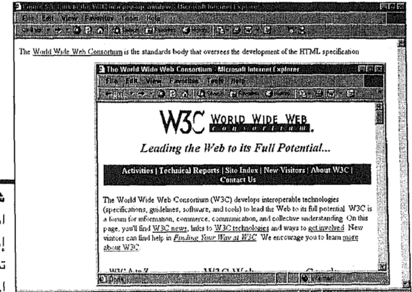
إنشاء رابط يمكن فتحه في إطار جديد

على شبكة الويب، يمكن ربط الصفحات الموجودة على موقع الويب بصفحات موجودة على مواقع ويب أخرى من خلال إضافة العنصر anchor. وبالرغم من ذلك، عند الارتباط بموقع شخص آخر، فإنك بذلك تتسبب في إرسال زائري موقعك إلى موقع آخر. كما أنه ليس هناك ما يضمن لك بأنهم سيعاودون الرجوع إلى موقعك مرة ثانيةً.

ثمة أسلوب آخر أكثر استخدامًا ألا وهو ربط المستخدمين بالمواقع الأخرى دون إرسالهم بعيدًا عن الموقع باستخدام لغة HTML. تعمل هذه اللغة على إبلاغ أداة التصفح بفتح الصفحة المُرتبط بها في إطار جديد. ومن خلال إضافة سمة target إلى العنصر anchor، سيتم إرسال الرابط إلى إطار جديد في أداة التصفح بدلاً من فتحه في نفس الإطار الحالي:

```
<p>The <a href="http://www.w3.org" target="_blank">World Wide
Web Consortium</a> is the standards body that oversees
the development of the HTML specification.</p>
```

عند ضبط سمة target على القيمة _blank، ستفهم أداة التصفح أنك تريد فتح صفحة الرابط في الإطار الحالي وفتح الصفحة المُرتَبط بها في إطار جديد كما هو موضح في الشكل رقم (٥ – ٢).



شكل (٥–٢):
استخدم سمة target لفتح إطار جديد في أداة تصفح الويب لعرض الملف المرتبط به.



تتسبب هذه التقنية في الجمع بين الحسنيين ألا وهما إمكانية الربط بين المصادر غير المتاحة عبر الموقع دون إرسال المستخدمين بعيدًا عن الموقع. وبالرغم من ذلك، فإن العديد من المستخدمين يشعرون بالضيق والغضب عند فتح إطار جديد على شاشاتهم. استخدم تلك التقنية بحذر، وإلا فإن المستخدمين سيخرجون من موقعك دون تحقيق أية استفادة من الروابط التي أنشأتها.

تلميح: يمكن استخدام لغة JavaScript للتحكم في شكل وحجم الإطارات المنبثقة وكذلك إنشاء الأزرار التي تساعد المستخدمين على إغلاقها سريعًا. لمزيدٍ من المعلومات، انظر الفصل الثاني عشر.

إنشاء روابط لمواضع أخرى في صفحة الويب الواحدة

كما أنه يمكنك استخدم الروابط في مساعدة المستخدمين على الانتقال داخل موقعك أو شبكة الويب بصفة عامة، يمكنك أيضًا مساعدة المستخدمين على الانتقال داخل صفحة الويب. لعلّك تكون قد شاهدت روابط تحمل اسم "Back to top" أو الجزء الخاص بجدول المحتويات في صفحات الويب الطويلة. يُعرف هذا النوع من الروابط باسم الروابط التشعبية بين المستندات. يمكن إنشاء تلك الروابط باتباع الخطوات التالية:

١ – قم بتعريف وتحديد الأماكن الموجودة في المستند الذي ترغب في الارتباط به.

على سبيل المثال، قم بتحديد أعلى الصفحة أو العناوين المهمة فيها.

٢ – قم بإنشاء روابط لهذه الأجزاء.

عند إنشاء رابط من صفحة ويب لأخرى، استخدم العناوين لتعريف مكان الصفحة التي ترغب في الارتباط بها. وبالرغم من ذلك، فإن العناوين يتم تطبيقها على الصفحة بأكملها وليست أجزاء منها إذا كنت ترغب في توجيه الروابط إلى مكان معين في الصفحة، حدد أولاً الجزء الذي سيتم إنشاء رابط له. يمكن استخدام عنصر anchor مع سمة name لإنشاء العلامة المطلوبة:

```
<a name="top"></a>
```

لاحظ أنه لا يوجد أي نص بين علامات ترميز البداية والنهاية. يرجع السبب في ذلك إلى أن علامة الترميز anchor (ألا وهي <a>) التي تحدد الجزء الذي سيتم إنشاء رابط له لا تحتاج إلى نص لوضعه على هذا الجزء. فقط قم بإنشاء علامة ترميز anchor خالية، ثم حدد الجزء الذي ستريد إنشاء رابط له في المستند.

للارتباط بهذا الجــــزء، استخدم عنوان مختلف نوعًا ما عن الذي استخدمته من قبل:

```
<a href="#top">Back to top</a>
```

تعني علامة (#) أنك تشير إلى جزء معين في الصفحة بدلاً من صفحة أخرى. ويوضح المثال رقم (٥ – ١) الكيفية التي يعمل بها اثنان من عناصر anchor كجزء من إحدى الصفحات.



يعتبر الكود الموضح بالمثال رقم (٥ – ١) أقصر من الكود الخاص بغالبية المستندات التي تشتمل على روابط بين المستندات.

المثال رقم (٥ – ١): نموذج على الروابط التشعبية بين المستندات

```
<html>
  <head>
    <title>Intradocumment hyperlinks at work</title>
  </head>

  <body>
    <h1><a name="top"></a>Web-Based Training</h1>

    <p>Given the importance of the Web to businesses and
       other organizations, individuals who seek to improve
       job skills, or fulfill essential job functions, are
       turning to HTML and XML to deliver training. We
       believe this provides an outstanding opportunity for
       participation in an active and lucrative adult and
       continuing education market.</p>

    <p><a href="#top">Back to top</a></p>

  </body>
</html>
```

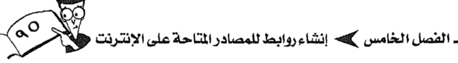
يوضح الشكل رقم (٥ – ٣) الكيفية التي سيبدو عليها كود HTML في أداة االتصفح. إذا قام المستخدم بالنقر على رابط Back to top، فإن أداة التصفح سترجع إلى الجزء top ـ المحدد في الكود التالي: .



تذكر

لا يؤثر العنصر anchor الذي يحدد الجزء المطلوب على شكل العنوان الموجود في المستوى الأول. يمكن تحديد الأجزاء التي سيتم إنشاء رابط لها في أي مكان تريده دون أن يساورك أي قلق بشأن العرض النهائي للصفحة.

شكل (٥–٢):
استخدم عناصر anchor لتحديد المواضع (الأجزاء) الموجودة في الصفحة لإنشاء روابط لها.





يمكن إنشاء روابط تشعبية بين المستندات الكبيرة - التي يحتاج المستخدمون إلى مساعدة في الانتقال داخلها.

إنشاء روابط لمواضع محددة في صفحة ويب أخرى

يمكن الارتباط بمواضع محددة في صفحة ويب أخرى لتوجيه المستخدمين إليها. على سبيل المثال، إذا كنت ترغب في الإشارة إلى أحد الأجزاء التي تحمل اسم descriptions على صفحة تعرف باسم home.html على موقعك، سيبدو الرابط على النحو التالي:

```
<p>Review the <a href="home.html#descriptions>document
descriptions</a> to find the documentation specific to
your product.</p>
```

حيث أنه يتعين عليك تعريف الجزء المطلوب قبل إنشاء رابط له، ستجد أن عملية الربط بين المستندات تعمل بكفاءة على موقعك الذي تنشىء فيه علامات الترميز وتتحكم فيها. وبالرغم من ذلك، إذا وجدت أن إحدى الصفحات المعروضة على موقع شخص ما تشتمل على جزء تم تعريفه من قبل، يمكن إنشاء عنوان مطلق للإشارة إلى هذا الجزء على النحو التالي:

```
<p>Find out how to <a href="http://www.lanw.com/training/
online.htm#register">register</a> for upcoming training
courses lead by LANWrights instructors.</p>
```



عند الارتباط بالمواضع أو الأجزاء المعروضة على موقع ويب آخر، ستكون تحت تصرف أصحابها؛ لأنهم يتحكمون في تلك الأجزاء. ولن يمكنك معرفة مطلقًا متى سيقوم أصحابها بتغيير علامة الترميز والمحتويات في الصفحة. وسيتم إلغاء الرابط إذا قام مصمم الموقع بحذف هذا الجزء. لذا، تأكد من فحص جميع الروابط الخاصة بك بانتظام لتعقب الروابط غير العاملة في صفحات الويب والأجزاء التي تتضمنها.

الارتباط بمصادر أخرى غير *HTML*

على الرغم من أن الروابط المتاحة على الويب يتم استخدامها في الأساس للارتباط من صفحة ويب لأخرى أو داخل صفحة الويب نفسها، فإن استخدامات الروابط تزيد بمرور الوقت للربط بين أنواع أخرى من الملفات التي تشتمل على ما يلي:

- ✓ مستندات معالجة الكلمات
- ✓ الجداول الإليكترونية
- ✓ ملفات PDFs
- ✓ الملفات المضغوطة وملفات ZIP



يمكنك أيضًا استخدام العنصر anchor للارتباط بملفات الوسائط المتعددة، ولكن هنـــاك طرق أفضل لتضمين لقطات الوسائط في صفحات الـــويب. انظـــر الفصل الثالث عشر لمزيدٍ من التفاصيل عن كيفية ربط ملفات الوسائط.

يتم استخدام هذا النوع من الروابط في البرامج والصفحات التي يتم تنزيلها بتنسيق PDF.

إنشاء رابط لتنزيل الملفات

حتى الملفات غير الموجودة على الويب تشتمل على عناوين مميزة مثل صفحات HTML القديمة وعند وضع الملف على وحدة خدمة الويب (بغض النظر عن نوعه)، يمكن استخدام العنوان للإشارة إليه من الرابط. على سبيل المثال، إذا كنت ترغب في أن يتمكن المستخدمون من تنزيل ملف PDF يحمل اسم doc.pdf، وســجل ZIP. يعرف باسم software.zip من صفحة الويب، استخدم كود HTML التالي:

```
<h1>Download the new version of our software</h1>
<p>The <a href="software.zip">software</a></p>
<p>The <a href="doc.pdf">documentation</a></p>
```



لا يمكنك معرفة الكيفية التي ستستجيب بها أداة التصفح عند قيام المستخدم بالنقر على ملف غير موجود على الويب. قد تطلب أداة التصفح من المستخدم حفظ الملف، أو قد يكون هناك أحد البرامج المساعدة المثبتة والتي تسمح للمستخدم باستعراض الملف دون تنزيل. (يعتبر هذا الأمر شائعًا في ملفات PDF). وفي بعض المواقف، قد تعرض أداة التصفح رسالة إعلام بالخطأ لتعريف المستخدم بأنه لن يمكنها معالجة هذا الملف.



لمساعدة المستخدمين على تنزيل الملفات بنجاح، ينبغي أن تزودهم بمزيدٍ من المعلومات الخاصة بتنسيق الملفات وأية أدوات خاصة قد يحتاجون إليها للتعامل مع هذه الملفات. على سبيل المثال، للتعامل مع المحتويات الخاصة بملف ZIP أو لاستعراض أحد ملفات PDF، ستكون بحاجة إلى تنزيل برنامج Acrobat reader المجاني. يمكن تبسيط الكود السابق الخاص بعملية التنزيل من خلال إضافة بعض النصوص المساعدة والروابط:

```
<h1>Download the new version of our software</h1>
<p>The <a href="software.zip">software</a> <br>
   <b>Note:</b>
    You need a <a href="http://www.winzip.com">zip</a>
   utility to open this file.</p>
```

```
<p>The <a href="doc.pdf">documentation</a> <br>
   <b>Note:</b>
   You need the free <a href="http://www.adobe.com/
   products/acrobat/readstep.html">Acrobat Reader</a>
   to view the documentation.</p>
```

يوضح الشكل رقم (٥ – ٤) كيفية استجابة أداة التصفح لكود HTML، يتم عرض مربع الحوار الموضح بنفس الشكل عند النقر على رابط البرنامج.



شكل (٥-٤): تطلب أداة التصفح من المستخدم حفظ أو استعراض ملف ZIP.

إنشاء رابط لأحد عناوين البريد الإليكتروني

يمكن للمستخدمين إنشاء رابط لعناوين البريد الإليكتروني. قم باستخدام العنصر anchor القياسية وسمة href، ولكن يجب أن يسبق عنوان البريد الإليكتروني الذي تريد الارتباط به الصيغة التالية: :mailto كما هو موضح في الكود التالي:

```
<p>Send us your
  <a href="mailto:comments@mysite.com">comments</a>.</p>
```

على الرغم من أن المواصفات الخاصة بأداة تصفح المستخدم تتحكم تمامًا في كيفية معالجة تلك الأداة لرابط البريد الإليكتروني، إلا أن غالبيتها تفتح إطار جديد خاص برسالة البريد الإليكتروني تلقائيًا يشتمل على العنوان المحدد سالفًا في سمة href الموجودة في حقل To. تساعد هذه الطريقة المستخدمين على إرسال بريد إليكتروني إليك.

نقنيات جديدة

تعتبر روابط mailto الخاصة بصفحة الويب من بين المصادر الرئيسية الخاصة بعناوين البريد الإليكتروني حيث يتم من خلالها تلقي العديد من رسائل المستخدمين. إذا رغبت في استخدام أحد روابط البريد الإليكتروني لإتاحة الفرصة للمستخدمين للاتصال بك (تعتبر النماذج بمثابة خيار آخر لاستقبال تقارير الإفادة، كما سنوضح في الفصل العاشر)، فكر بشأن إنشاء عنوان بريد إليكتروني خاص باستقبال تقارير الإفادة على موقعك. يمكن الاحتفاظ بالعديد من الرسائل التي تلقيتها على هذا العنوان بعيداً عن البريد الإليكتروني الشخصي أو أي عنوان آخر بهدف تصفية صندوق البريد الإليكتروني بسهولة.

تلميح

بغض النظر عن نوع الرابط الذي تضمنه في صفحة الويب، التي يتم وضع الروابط الأخرى فيها، فإن النصوص المتصلة بهذه الروابط والإرشادات التي تُزود بها المستخدمين بشأن المكان الذي سيتوجهون إليه تؤثر تأثيراً فعّالاً على كفاءة الروابط. ويلقي الفصل الثامن عشر الضوء على كيفية تضمين الروابط في موقع الويب.

الفصـــل السادس

البحث عن الصـور واستخـدامها

يشتمل هذا الفصل على :

- استخدام التنسيق المناسب للصور
- استخدام علامات ترميز في إضافة الصور إلى صفحات الويب
- إنشاء صور تشتمل على روابط
- التعريف بالصور متعددة الروابط والصور المتحركة التي تعمل بتنسيق GIF والصور الشفافة
- البحث عن الصور لاستخدامها في صفحات الويب

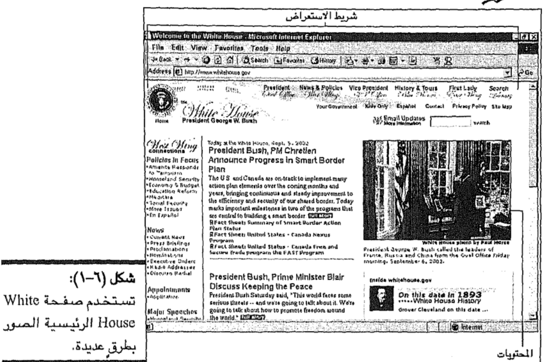
على الرغم من أن الويب كان يعتمد على النصوص في المقام الأول ويستخدم الصور لأغراض مساعدة فقط، إلا أن الأمور تغيرت اليوم كثيراً عما كانت عليه. يستخدم مصممو صفحات الويب النصوص والصور على حدٍ سواء لتوصيل معلومات مهمة وتوجيه المستخدمين نحو كيفية استعراض الموقع وبالطبع في إضافة لمسات جيدة على شكل ومضمون الصفحة. تعتبر الصور من بين الأدوات الفعّالة في عمليات التصميم على الويب ولكن ستكون بحاجة إلى استخدامها بكفاءة وحرص وإلا فإنك لن تتمتع بمزاياها.



عند استخدام الصور جيداً، ستصبح بمثابة عنصر رئيسي في تصميم صفحات الويب. لذا، يجب أن تحدد أفضل التنسيقات المناسبة لشبكة الويب ومعرفة كيفية استخدام عناصر HTML لوضع الصور في صفحات الويب وإضافة الروابط التشعبية إلى الصور وإنشاء صورة متعددة الروابط وصور متحركة وإضافة والبحث عن الصور وتحريرها في صفحة الويب.

أهمية الصور في صفحات الويب

من المؤكد أنك قد شاهدت العديد من الصور في صفحات الويب. قد تكون الصور عبارة عن شعارات أو أدوات للتصفح يمكن النقر عليها أو قد تعرض بعض المحتويات. ويمكن استخدامها أيضاً في تحسين شكل الصفحة أو في دعم الهدف من الصفحة. وخير مثال على الطرق التي يمكن بها للصور تحسين شكل صفحات الويب هو صفحة White House الرئيسية المتاحة على الموقع التالي: www.whitehouse.gov والموضحة بالشكل رقم (٦ – ١).



شكل (٦-١): تستخدم صفحة White House الرئيسية الصور بطرق عديدة.

إذا أمعنت النظر في صفحة الويب التالية، ستجد أن الصور تلعب دورًا مهمًا في هذه الصفحة:

✓ **في عملية الاستعراض:** تستخدم أدوات الاستعراض الموجودة في أعلى الصفحة مع بعض النصوص لتوصيلك إلى معلومات تتعلق بالرئيس ونائب الرئيس ولتسهيل عملية البحث عبر الموقع. قد تكون أدوات الاستعراض نصية (مثل تلك الموجودة في الجانب الأيسر من الشاشة)، ولكن يُفضل استخدام الصور في مساعدة الزائرين على الوصول إلى الأجزاء الرئيسية في الموقع لتحسين شكل الموقع - الأمر الذي يضفي عليه طابعًا رسميًا في الوقت نفسه.

✓ **استخدام الصور كمحتويات في حد ذاتها:** لا تستخدم الصور الموجودة في الجانب الأيمن من الصفحة في تقسيم النصوص، وإنما في توصيل المعلومات بطريقة لا تتوفر لدى النصوص. يمكن للموقع استخدام النصوص بسهولة لوصف الرئيس وهو يجري مكالمات مع قادة وزعماء العالم من مقر الرئاسة بواشنطن، ولكن للصور تأثير أكثر فعّالية لا يمكن التعبير عنه من خلال الكلمات. وهذا بدوره يوضح أن الصور تحسن التعبير في كثيرٍ من المواقف أكثر من النصوص.

✓ **استخدام الصور في إضفاء لمسة جمالية على شكل ومضمون الموقع:** يستخدم الموقع مجموعة من الصور كي يبدو أفضل من ناحية الشكل والمضمون. هل ترى شرفة البيت الابيض الموجودة في أعلى الجانب الأيمن. بالطبع، تسهم الصورة في إقناع المستخدم بأن هذه هي الصفحة الرئيسية لموقع White House. كما أنها تضفي نوع من المصداقية والرسمية على الموقع.

وبصفة عامة، فإن موقع White House يحاول إحداث نوع من التوازن بين النصوص والصور في شكل جذاب. وتعمل الصور كأدوات استعراض، فضلاً عن إسهامها في تحسين شكل الصفحة.

إنشاء صور على الويب

هناك العديد من الطرق المختلفة التي يمكن استخدامها في إنشاء وحفظ الصور، ولكن القليل منها يعتبر مناسباً للصور التي ترغب في استخدامها على الويب. وعند إنشاء صفحات ويب، ينبغي أن تضع في الاعتبار عاملين ألا وهما تنسيق وحجم الملف.

اختيار التنسيق المناسب للملف

عادةً ما تكون تنسيقات الملفات خاصة بنظام تشغيل أو آخر أو حتى بتطبيق معين دون غيره. وحيث إنه لا يمكنك التعرف على جهاز الكمبيوتر الخاص بالزائرين أو نوع البرنامج المثبت لديهم (فضلاً عن نوع أداة التصفح)، يجب أن تقوم بإنشاء صور يستطيع أي شخص استعراضها بأية أداة تصفح. وهذا يعني أنه سيتعين عليك استخدام تنسيقات الملفات التي يمكن استعراضها على نظام تشغيل Microsoft Windows أو Mac OS أو Linux. يطلق على هذا النوع من تنسيقات الملفات اسم التنسيقات التي تعمل على العديد نظم التشغيل أو "cross platform".

فيما يلي ثلاثة تنسيقات للصور المتاحة للاستخدام على شبكة الويب:

✓ **تنسيق GIF (Graphic Interchange Format):** يمكن تشغيل هذا التنسيق على العديد من النظم. وقد تم إنتاجه من جانب شركة CompuServe. كما أنه لا يعتمد على التطبيقات. يختص هذا التنسيق بالملفات المضغوطة ـ الأمر الذي يعني أن الصور المحفوظة بتنسيق GIF تعتبر أصغر في الحجم من تلك التي تم حفظها بتنسيقات أخرى. وبالرغم من ذلك، فإن تنسيق GIF يدعم ما يقرب من 256 لون. وعليه، إذا كنت ترغب في حفظ صورة تم إنشاؤها باستخدام ملايين الألوان بهذا التنسيق، ستفقد الصورة الكثير من رونقها وجودتها. وبصفة عامة، يمكن القول بأن هذا التنسيق هو الأفضل والأنسب للصور الخطية وألبومات الصور وأنواع أخرى من الصور الأقل تركيباً.

✓ **تنسيق JPEG (Joint Photographic Experts Group)**: يعتبر JPEG بمثابة أحد تنسقات الملفات التي تدعم 24-bit من الألوان (ملايين الألوان). ومن ثم، فإنه يخدم الصور المركبة مثل الصور الفوتوغرافية. يمكن تشغيل هذا التنسيق على العديد من النظم، فضلاً عن أنه لا يعتمد على التطبيق كما هو الحال في تنسيق GIF. يعرض تنسيق JPEG إمكانية الضغط لجعل الصور تبدو أصغر. كما أنه يزودك بأداة (إمكانية) لتحرير الصور لمساعدة على التحكم في مستوى الضغط الذي تستخدمه كي تحدث نوعًا من التوازن بين جودة وحجم الصورة.

✓ **تنسيق PNG (Portable Network Graphics)**: يمكن تشغيل هذا التنسيق على العديد من النظم، فضلاً عن أنه لا يعتمد على التطبيقات مثل سابقيه. وقد تم تطويره ليجمع بين المزايا الخاصة بتنسيق GIF وJPEG. ويزودك تنسيق PNG بنفس مستوى الضغط الذي يتيحه لك تنسيق GIF، ولكنه يدعم 24-bit (بل وحتى 32-bit) من الألوان مثل تنسيق JPEG. وحيث إن هذا التنسيق يدعم هذا العدد من الألوان ويستخدم نظم أكثر تطورًا في عمليات الضغط من تلك التي يوفرها GIF أو JPEG، فإنه يعتبر الأفضل بين التنسيقات الثلاثة. وبالرغم من ذلك، فإن أداة Internet Explorer 4 وNetscape Navigator 4 وأدوات التصفح القديمة لا تدعم هذا التنسيق. لذا، فإن العديد من المصممين لا يقبلون كثيراً على استخدامه.

تسمح لك أدوات تحرير الصور الجيدة (مثل تلك التي سنشير إليها في الفصل السادس عشر) بحفظ الصور بأيٍ من التنسيقات سالفة الذكر. يمكنك تجربة كل تنسيق للتعرف على كيفية تأثير عملية تحويل الصور من تنسيق لآخر على شكل الصور وحجم الملفات، ثم اختيار أنسبها للحصول على أفضل النتائج.

تلميح

لمزيدٍ من المعلومات عن تنسيقات الصور وكيفية اختيار التنسيق المناسب لصورة بعينها، بادر إلى زيارة الجزء الذي يحمل عنوان Graphics 101 على موقع Builder.com المتاح على العنوان التالي: http://builder.cnet.com/webbuilding/0-3883-8-4892140-1.html، وجزء "Web Graphics Overview" المتاح على موقع Webmonkeys على العنوان التالي: http://hotwired.lycos.com/webmonkey/01/28/index1a.html.

تصغير الملفات إلى أقصى حد ممكن

حيث إن تنسيقات الملفات الثلاثة تشتمل على إمكانات خاصة بضغط الملفات، فإن هذا يعني أن الحجم يمثل أهميةً كبرى عند إنشاء الصور الرسومية. قبل أن يقوم المستخدمون باستعراض الصور المتاحة على موقع الويب، يجب أن يقوموا بتنزيل نسخ من تلك الصور على أجهزتهم. بمعنى أنه إذا واجهتهم ظروفًا غير مناسبة، سيكون من الصعب الوصول إلى صفحاتك. كما أنهم لن ينتظروا طويلاً لتنزيل تلك الصور والاطلاع على محتوياتها - بل وقد لا يعاودون زيارة موقعك مرةً ثانية. وتتمثل هذه الظروف فيما يلي:

- ✓ **قد يكون حجم الصور كبيرًا على صفحة HTML:** إذا كانت الصور الموجودة على الصفحة تحتاج إلى مئات من وحدات الكيلو بايت، فإنها ستستغرق وقتًا طويلاً في التنزيل بغض النظر عن سرعة الاتصال بالإنترنت.
- ✓ **قد تكون أداة اتصال الزائر بالإنترنت بطيئة:** إذا استغرق تنزيل كل صفحة حوالي دقيقة أو أكثر على أجهزة المستخدمين، فإنك ستفقدهم بذلك. فالكثير من الزائرين يفقدون صبرهم في هذه الحالة - الأمر الذي يجعلهم يتركون صفحة الويب بحثًا عن أخرى يتم تنزيلها بسرعة أكبر.

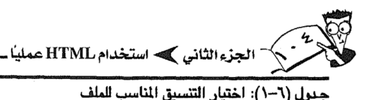
ومن الأنباء التي ستدخل السرور إليك أنه يمكنك إنشاء صور حسنة المنظر بحجم معقول. فإذا قضيت بعض الوقت في تعديل الصور لعرضها على الويب في وقت أقل، فإنك بذلك ستجعلها أكثر فعّاليةً وستشجع المستخدمين على معاودة زيارة موقعك.

تعديل الصور ليتم عرضها على الويب

عند إنشاء صور رسومية على صفحة الويب، سترغب في تحقيق نوع من التوازن بين جودة وحجم الملف. فكلما زاد عدد الألوان في الصورة، بدت أفضل من حيث الشكل، ولكن أكبر من حيث حجم الملف. وعند تقليل عدد الألوان، ستقل جودة الصورة، وكذلك حجم الملف. يطلق على هذه العملية اسم تعديل الصورة (Optimizing). وهناك العديد من الأدوات التي تم تصميمها لمساعدتك على القيام بذلك.

لتعديل الصورة الرسومية على الويب، سيتعين عليك أولاً اختيار التنسيق المناسب للملف. على سبيل المثال، إذا حاولت حفظ صورة فوتوغرافية مركبة بتنسيق GIF، سيكون لديك حوالي 256 لون فقط - الأمر الذي لن يكون كافيًا للصورة الفوتوغرافية. قد يكون حجم الملف أصغر، ولكن لن تكون الجودة عالية. وعلى الجانب الآخر، إذا حاولت استخدام تنسيق JPEG لحفظ بعض الصور الخطية المرسومة (Line Art)، سيكون لديك ملايين الألوان لاستخدامها (والتي قد لا تكون بحاجة إليها فعليًا). وبالتالي، سيزيد حجم الملف عما تريده.

يعرض الجدول رقم (٦ - ١) بعض الإرشادات الخاصة باختيار تنسيق الملف المناسب لنوع الصورة.



جدول (٦-١): اختيار التنسيق المناسب للملف

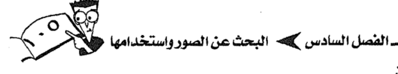
تنسيق الملف	استخدامات التنسيق	تحذيرات
GIF	يستخدم هذا التنسيق في الصور الخطية والصور الأخرى التي تقل فيها التفاصيل والألوان.	لا تقدم على استخدام هذا التنسيق إذا كانت لديك إحدى الصور المركبة أو الصور الفوتوغرافية.
JPEG	يتناسب هذا التنسيق مع الصور الفوتوغرافية والصور الأخرى التي تشتمل على ملايين الألوان والعديد من التفاصيل.	لا تستخدم هذا التنسيق مع الصور الخطية، وتأكد من أن ضغط الملف لم يكن على حساب الجودة (بمعنى أنه لم يؤثر عليها بالسلب).
PNG	يتناسب هذا التنسيق مع الصور الفوتوغرافية والصور الأخرى التي تشتمل على ملايين الألوان والعديد من التفاصيل.	لا تستخدم هذا التنسيق مع الصور الخطية. فأدوات التصفح القديمة لا تدعم تنسيق PNG. لذا، فإنك قد تفقد بعضًا من زائري الموقع على الرغم من أن هذا التنسيق يحدث نوعًا من التوازن بين جودة وحجم الملف.



على الرغم من أن العديد من زائري مواقع الويب قد يكون لديهم عمليات اتصال يتم فيها نقل البيانات عبر شبكة الإنترنت بسرعة، فإن البعض قد لا تتاح لهم هذه الإمكانية. من المؤكد أنك ترغب في التأكد من قدرة كل شخص على الوصول إلى صفحتك وتنزيلها بسرعة - بغض النظر عن سرعة الاتصال. إذا افترضت أن تنزيل كل كيلو بايت من المعلومات على الصفحة يستغرق ثانية واحدة، يمكن إضافة الحجم الكلي لملف HTML وجميع الصور الموجودة على الصفحة وتكوين فكرة لا بأس بها عن المدة التي ستستغرقها الصفحة في التنزيل إذا كان الاتصال بشبكة الإنترنت بطيئًا. وإذا استغرق التنزيل حوالي 60 ثانية - الأمر الذي يعني أن حجم الملف يصل إلى 60 K أو أقل، فإن هذا يبدو معقولاً.



يزودك موقع Webmonkey باثنين من البرامج التعليمية الخاصة بكيفية تقليل أحجام ملفات الصور وتعديل الموقع بأسره للإسراع من عملية التنزيل. لمزيد من المعلومات عن الأساليب التي تساعدك على إنشاء صفحات يمكن تنزيلها بسرعة، انظر الجزء الذي يحمل عنوان "Optimizing Your Images" على العنوان التالي: http://hotwired.lycos.com/webmonkey/99/15/index0a.html وجزء "site Optimization Tutorial" على العنوان التالي: http://hotwired.lycos.com/webmonkey/design/site_building/tutorials/tutorial2.html.



إضافة صور إلى الصفحات

بعد تعديل الصورة ليتم عرضها على الويب، ستكون بحاجة إلى استخدام علامة الترميز المناسبة للتأكد من إضافة الصورة إلى الصفحة. يعتبر العنصر (<img>) الخاص بالصورة بمثابة عنصر خال في بعض الأحيان. ويتم وضع هذا العنصر على الصفحة في المكان الذي تريد فيه وضع الصورة.

تذكّر: يشتمل العنصر الخالي على علامة ترميز البداية فقط، ولا يتم إغلاقه بعلامة ترميز خاصة بالنهاية.

تضع علامة الترميز التالية الصورة التي تحمل اسم three_cds.jpg بين اثنتين من الفقرات:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">

<html>
  <head>
    <title>CDs at Work</title>
  </head>

  <body>

  <h1>CD as a Storage Media</h1>

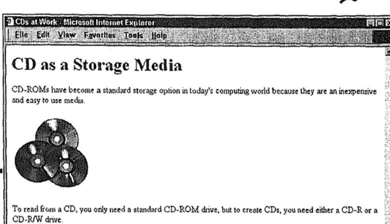
  <p>CD-ROMs have become a standard storage option in today's computing world
     because they are an inexpensive and easy to use media.</p>

  <img src="three_cds.jpg">


  <p>To read from a CD, you only need a standard CD-ROM drive, but to create
     CDs, you need either a CD-R or a CD-R/W drive.</p>

  </body>
</html>
```

تقوم أداة تصفح الويب باستبدال العنصر <img> بملف الصورة المُشار إليه في سمة src على النحو الموضح في الشكل رقم (٦ – ٢).



شكل (٦-٢):
استخدم العنصر <img> لوضع الصور الرسومية على صفحة الويب.

تتشابه سمة src كثيرًا مع سمة href المستخدمة مع العنصر anchor (<a>). تحدد سمة src عنوان الصورة التي ترغب في عرضها على الصفحة. يشير المثال السابق إلى ملف الصورة الموجود في نفس المجلد الموجود فيه ملف HTML الذي يشير إليها. لذا، فإن العنوان يعتبر نسبيًا. وستلاحظ أن غالبية الروابط الخاصة بالصفحات تعتبر نسبية (Relative URL)؛ لأنك عادةً ما تحتفظ بملفات الصور على موقعك.

يمكنك إنشاء روابط نسبية أو Relative URL بين المصادر (مثل صفحة الويب وإحدى الصور الرسومية) على نفس موقع الويب. وبالمثل، يمكنك إنشاء روابط مطلقة بين المصادر الموجودة على اثنين من مواقع الويب المختلفة. انظر الفصل الخامس لمزيدٍ من التفاصيل عن الفرق بين الروابط النسبية والمطلقة.



وعليه، لماذا ينبغي أن تحتفظ بجميع الصور التي تشير إليها في كود HTMLعلى موقعك مع الملفات الأخرى؟ يرجع السبب في ذلك إلى إمكانية الإشارة إلى أية صورة في أي مكان من كود HTML. فالصورة تعتبر بمثابة مصدر آخر من مصادر الويب. وفيما يلي ثلاثة أسباب تدفعك إلى إنشاء روابط للصور على موقعك:

✓ عندما يتم تخزين الصور على الموقع، سيمكنك التحكم فيها بالكامل. وستكون مطمئنًا إلى وجودها، وأنها لن تختفي أو تتغير. وسيكون باستطاعتك تعديلها.

✓ إذا قمت بإنشاء رابط للصور المتاحة على موقع شخص آخر، فقد لا تعرف متى يختفي هذا الموقع أو متى يكون بطيئًا بدرجةٍ كبيرة. ولكنك بالطبع ستكون على دراية بتلك الجوانب في موقعك.

✓ إذا قمت بإنشاء رابط على موقع شخص آخر، فإنك بذلك تنتهك حقوق الملكية (انظر الفقرة التي تحمل عنوان "حقوق الملكية" في نهاية هذا الفصل) ـ الأمر الذي يجعلك تسلك سلوكًا غير قانوني.

إضافة نص بديل



ثمة أسباب قد لا تساعد المستخدمين على مشاهدة الصورة:

✓ قد يكون المستخدمون مصابون بضعف في البصر.

✓ أو قد تكون عمليات الاتصال الخاصة بالمستخدمين عبر المودم بطيئة ـ الأمر الذي يؤدي إلى عدم فتح الصور أو عرضها.

تستخدم بعض آليات البحث وأدوات التصفح الأخرى النص البديل عن الصور.

على الرغم من أن غالبية المستخدمين سيتمكنون من مشاهدة صورك، يجب أن تتخذ احتياطاتك تجاه أولئك الذين لا يمكنهم ذلك. تتطلب مواصفات HTML 4.0 منك إضافة نص بديل يصف الصورة الموجودة في الصفحة. وعليه، استخدم سمة alt مع العنصر <img> لإضافة هذه المعلومات إلى علامة الترميز:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">

<html>
<head>
  <title>Inside the Orchestra</title>
</head>

<body>
  <p>Among the different sections of the orchestra you will find:</p>
  <p><img src="strings.jpg" alt="violin and sheet music"> Strings</p>
  <p><img src="brass.jpg" alt="trumpet"> Brass</p>
  <p><img src="woodwind.jpg" alt="clarinet"> Woodwinds</p>
</body>
</html>
```

عند لا تعرض أدوات التصفح إحدى الصور (أو قد لا يكون بإمكان بعضها القيام بذلك مثل أدوات التصفح النصية Lynx)، فإنها تعرض نصاً بديلاً على النحو الموضح في الشكل رقم (٦ – ٣).

وحتى عندما تقوم أدوات التصفح بعرض الصورة، (كما هو الحال في Internet Explorer 4 وNetscape 4 وما يليهما)، فإنها تعرض أيضاً نصاً بديلاً كوضع افتراضي وذلك كنوع من التلميحات عند الوقوف بمؤشر الماوس على الصورة لثوانٍ معدودة كما هو موضح بالشكل رقم (٦ – ٤).

شكل (٦-٣): عندما لا تتمكن أداة التصفح من عرض الصورة، سيتم عرض نص بديل نيابةً عنها.

شكل (٦-٤): حتى عندما يكون بوسع أداة التصفح عرض الصورة، قد يتم عرض أيضًا نص بديل وذلك كنوع من التلميحات الإرشادية للمستخدم أو الزائر.

يعني هذا الأمر أنه يمكنك استخدام نص بديل يصف الصورة لأولئك الذين لا يمكنهم مشاهدتها مع تزويد من يستطيع ذلك أيضًا بمعلومات إضافية عنها.



تلميح: يشتمل جزء Web Accessibility Initiative (WAI) الموجود على موقع W3C على مجموعة من التلميحات المهمة المتعلقة بكيفية إنشاء بدائل جيدة للمحتويات المعروضة على العنوان التالي: www.w3.org/TR/WCAG10-TECHS/#g1-provide-equivalents. انظر الفصل الثامن عشر لمزيد من التفاصيل عن كيفية مساعدة الزائرين والمستخدمين على الوصول إلى موقعك.

تحديد حجم الصورة

يمكن استخدام سمتي height وwidth مع العنصر <img> لمساعدة أداة التصفح على تحديد طول وعرض الصورة (باستخدام وحدات البكسل):

```
<img src="brass.jpg" width="72" height="108" alt="trumpet">Brass</p>
```

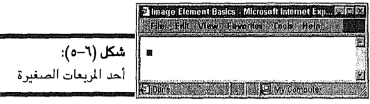
تقوم غالبية أدوات التصفح بتنزيل كود HTML والنص المتعلق بالصفحة قبل أن يتم البدء في تنزيل الصور الرسومية الموجودة على الصفحة. فبدلاً من جعل المستخدمين ينتظرون وقتًا طويلاً إلى أن تكتمل الصفحة، يتم عرض النص أولاً، ثم يليه الصور. إذا تم إبلاغ أداة التصفح بحجم الصورة، فإنها ستفسح مكانًا لها في العرض. ومن هنا يحدث انتقال تدريجي وبسيط من مجرد صفحة نصية إلى صفحة رسومية.

تلميح: يعرض أي برنامج من برامج تحرير الصور أو برامج استعراض الصور المتاحة على نظام تشغيل Windows وMac OS طول وعرض الصورة باستخدام وحدات البكسل. يمكنك أيضًا استعراض خصائص الصورة في أي نظام من نظم التشغيل للتعرف على طولها وعرضها.

من الفوائد الخاصة بسمتي height وwidth إمكانية إنشاء خطوط ملونة على الصفحة باستخدام مربع صغير ملون. على سبيل المثال، تقوم علامة الترميز التالية بإضافة مربع أزرق اللون طوله 10 بكسل وعرضه 10 بكسل إلى صفحة HTML:

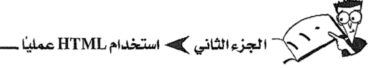
```
<img src="blue_box.gif" alt="" height="10" width="10">
```

عندما تتطابق القيم الخاصة بسمتي height وwidth في العنصر <img> مع طول وعرض الصورة، سيتم عرض المربع ذي اللون الأزرق في الإطار الخاص بأداة التصفح على النحو الموضح في الشكل رقم (٦ – ٥).



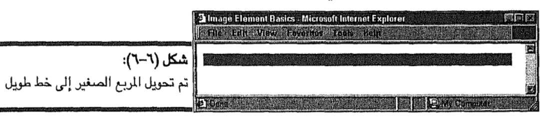
شكل (٦–٥):
أحد المربعات الصغيرة

وبالرغم من ذلك، إذا حدث تغيير في قيم العرض والطول في علامة الترميز، سيتم تحويل المربع الأزرق الصغير إلى خط طوله 20 بكسل وعرضه 500.




```
<img src="blue_box.gif" alt="" height="20" width="500">
```

ستقوم أداة التصفح بتوسيع الصورة كي تتناسب مع الطول والعرض المحددين في علامة الترميز على النحو الموضح في الشكل رقم (٦ – ٦).



شكل (٦-٦):
تم تحويل المربع الصغير إلى خط طويل

تقنيات جديدة

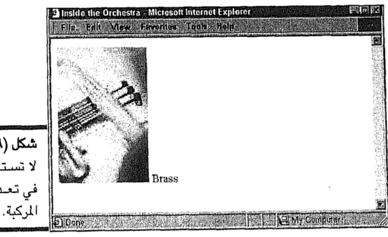
باستخدام هذه التقنية، يمكن تحويل صورة المربع الأزرق اللون (الذي يصل حجمه إلى 1 كيلو بايت) إلى العديد من الخطوط وحتى المربعات. تستخدم هذه الطريقة للتأكد من أن عناصر التقسيم وتلك الخاصة بالحدود تستخدم نفس اللون؛ لأنها تعتمد على نفس الصورة الرسومية. وإذا قررت تغيير جميع الخطوط الزرقاء إلى اللون الأخضر، يمكنك إدخال هذه التغييرات على الصورة، وسيتم تغيير لون كل خط.



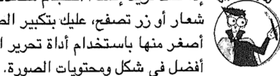
تحذير

إذا حددت طولاً وعرضًا للصورة يختلفان عن الطول والعرض الفعليين لنفس الصورة، يمكنك استخدام أداة التصفح لضبط عرض الصورة تبعًا لذلك. وعلى الرغم من أن هذه الطريقة فعّالة مع الصورة أحادية الألوان مثل المربع الأزرق اللون، إلا أنها ليست كذلك بالنسبة للصور التي تشتمل على العديد من الألوان أو الصور التي تعرض مناظر حقيقية. قد لا تستطيع أداة التصفح معالجة الصور جيداً بعد تغيير حجمها، وستحصل في النهاية على صورة مشوهة. يوضح الشكل رقم (٦ – ٧) سوء معالجة أداة التصفح لصورة البوق وذلك عندما ضاعفنا طول وعرض الصورة في علامة الترميز:

```
<img src="brass.jpg" width="144" height="216" alt="trumpet"> Brass</p>
```



شكل (٦-٧):
لا تستخدم أداة التصفح في تعديل حجم الصور المركبة.



تقنيات جديدة

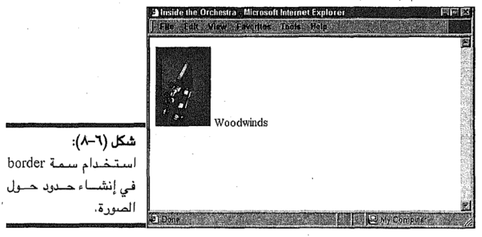
إذا كنت تريد إنشاء أحجام متعددة لنفس الصورة سواء أكانت عبارة عن شعار أو زر تصفح، عليك بتكبير الصورة إلى أقصى حجم ممكن لإنشاء نسخ أصغر منها باستخدام أداة تحرير الصور. وعليه، ستتمكن من التحكم بشكلٍ أفضل في شكل ومحتويات الصورة.

ضبط حدود الصورة

كوضع افتراضي، يتم ضبط الحد الخاص بكل صورة على القيمة 1. ولكن هذا الحد لا يتم عرضه ما لم تقم بتحويل الصورة إلى رابط تشعبي (Hyperlink) كما سنوضح في الشكل التالي. يمكن استخدام سمة border مع العنصر <img> للتحكم بشكلٍ أفضل في الحد الذي ستحيطه أداة التصفح بالصورة. تقوم علامة الترميز التالية بضبط الحد الخاص بآلة الكلارينت على القيمة 10 بكسل:

```
<img src="woodwind.jpg" width="72" height="108" alt="clarinet" border="10">
```

تقوم أداة التصفح بتطبيق هذا الحد على الجوانب الأربع للصورة على النحو الموضح بالشكل رقم (٦ – ٨).



شكل (٦–٨): استخدام سمة border في إنشاء حدود حول الصورة.

لاحظ أن الحد أسود اللون، وأنه قد تم تطبيقه على الجوانب الأربع للصورة. إذا كنت ترغب في التحكم في لون الحد أو كنت تريد عرضه بشكلٍ مختلف في كل جانب من جوانب الصورة، لديك خياران:

- ✓ قم بإنشاء حد حول الصورة باستخدام إحدى أدوات تحرير الصور
- ✓ استخدام تقنية Cascading Style Sheets (التي سنتناولها بالمناقشة في الفصل الحادي عشر)

إذا قمت باستخدام إحدى أدوات تحرير الصور لإنشاء حد، يمكن الاستفادة من سمات هذه الأداة في إضفاء تأثير مميز. وبالرغم من ذلك، فإن المعلومات الإضافية في الصورة قد تتسبب في زيادة حجمها. وستكون بحاجة إلى تعديل حجمها بحذر بما يتناسب مع شكلها النهائي حتى لا تستغرق وقتًا طويلاً في عملية التنزيل.

إذا استخدمت تقنية CSS مع الحدود، لن يزيد حجم الصورة، ولكن قد لا يتم عرض الحدود في أدوات التصفح القديمة التي لا تدعم هذه التقنية. يعتمد اختيارك على مدى الأهمية التي تمثلها الحدود للصورة (فإذا كانت ذات أهمية كبيرة، قم بإضافتها). وبغض النظر عن أداة التصفح التي يستخدمها الزائرون، فإن الأدوات الأحدث ستدعم ملفات style sheet بشكل أفضل.



إذا لم تكن تخطط لأن تجعل الصورة بمثابة رابط تشعبي، ولم تكن ترغب في عرض أية حدود، لا تقلق بشأن ضبط سمة border على الإطلاق. وبالرغم من ذلك، إذا كنت ترغب في تحويل الصورة إلى رابط تشعبي دون إحاطتها باللون الأزرق الساطع، تأكد من ضبط سمة border على القيمة 0.

محاذاة الصورة

تُستخدم سمة align مع العنصر <img> للتحكم في الكيفية التي يتم بها عرض الصورة تبعًا للنص المحيط بها. وفيما يلي القيم المكنة التي يمكن ضبط هذه السمة عليها:

- ✓ **top**: تضبط النص المحيط بالصورة في الجزء العلوي منها.
- ✓ **middle**: تضبط النص المحيط بالصورة في منتصفها.
- ✓ **bottom**: تضبط النص المحيط بالصورة في الجزء السفلي منها.
- ✓ **left**: تضبط الصورة إلى الجانب الأيسر والنص المحيط بالصورة إلى الجانب الأيمن.
- ✓ **right**: تضبط الصورة إلى الجانب الأيمن والنص المحيط بالصورة إلى الجانب الأيسر.

كوضع افتراضي، تقوم غالبية أدوات التصفح بمحاذاة الصور إلى الجانب الأيسر ووضع جميع النصوص إلى الجانب الأيمن. تعرض علامة الترميز كيفية استخدام عناصر <img> المختلفة للسمة align بهدف تغيير طريقة وضع النص حول صور الماوس:

```
<p> <img src="white_mouse.jpg" alt="mouse on a white background"
        height="108" width="72" align="top">
     This text is aligned with the top of the image.
</p>

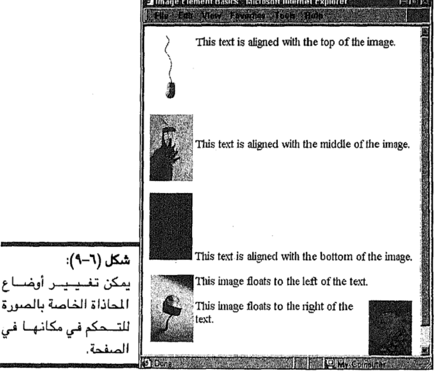
<p> <img src="kid_mouse.jpg" alt="mouse on a yellow background"
        height="108" width="72" align="middle">
    This text is aligned with the middle of the image.
</p>
```

```
<p> <img src="grey_mouse.jpg" alt="grey mouse on a red background"
        height="108" width="72" align="bottom">
    This text is aligned with the bottom of the image.
</p>

<p> <img src="threebutton_mouse.jpg" alt="three button mouse"
        height="108" width="72" align="left">
      This image floats to the left of the text.
</p>

<p> <img src="blue_mouse.jpg" alt="trackball mouse and keyboard"
        height="108" width="72" align="right">
      This image floats to the right of the text.
</p>
```

يوضح الشكل رقم (٦ – ٩) كيفية معالجة أداة التصفح لأوضاع المحاذاة المختلفة.



شكل (٦-٩):
يمكن تغيير أوضاع المحاذاة الخاصة بالصورة للتحكم في مكانها في الصفحة.

تلميح

قد تجد أن سمات <img> لا تمنحك قدراً كبيراً من التحكم في محاذاة الصورة بالقدر الذي تريده. ومن بين الاستخدامات الأساسية للجداول التحكم بشكلٍ أفضل في طريقة وضع الصور تبعًا للمحتويات الأخرى الموجودة على الصفحة. لمزيدٍ من المعلومات عن استخدام الجداول والصور معًا، انظر الفصل الثامن. وبالإضافة إلى ذلك، فإن تقنية CSS، التي سنتحدث عنها بالتفصيل في الفصل الثامن، تشتمل على العديد من الخصائص التي يمكن استخدامها للتحكم في كيفية وضع الصور على الصفحة.

ضبط مواضع الصور

تترك غالبية أدوات التصفح مساحةً قدرها 1 بكسل أو ما يوازي ذلك من الأسطر بين الصور والنصوص أو بين الصور وما يجاورها من الصور الأخرى. ويمكن استخدام سمتي vspace وhspace لترك مساحة معقولة في أعلى الصورة أو أسفلها (مساحة رأسية) أو على الجانبين الأيمن والأيسر (مساحة أفقية). في كود HTML التالي، تم ترك مساحة قدرها 20 بكسل على جانبي صورة الماوس ومساحة قدرها 25 في الجزء العلوي والسفلي منها:

```
<p>
  This text doesn't crowd the image on top.<br>
  <img src="white_mouse.jpg"
       height="108" width="72" hspace="20" vspace="25"
       alt="mouse on a white background">
  And this text is a little further away from the sides.
</p>
```

يوضح الشكل رقم (٦ – ١٠) كيفية إضافة أداة التصفح لمساحة حول الصورة لفصلها عن النص.

Image Element Basics - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

This text doesn't crowd the image on top.

And this text is a little further away from the sides.

Done | My Computer

شكل (٦–١٠): تتحكم سمتا hspace وvspace في المساحات المحيطة بالصورة.



يتم ضبط القيمة الافتراضية لسمتي hspace وvspace على القيمة 1. إذا كنت ترغب في وضع الصور بحيث تكون متلامسة الحواف، كما هو الحال مع أزرار التصفح، قم بضبط هذه السمات على القيمة 0 لحذف أية مسافة قدرها 1 بكسل.

إنشاء صور عبارة عن روابط

يمكن استخدام الصور كأدوات استعراض؛ حيث إنها تكون في هذه الحالة أفضل من الروابط النصية. وكما أوضحنا في صورة White House الموضحة في بداية هذا الفصل، ستجد أنها تضفي شكلاً جذاباً على الصورة وتؤدي وظيفةً فعّالة. لتحويل الصورة إلى رابط، قم باستبدال النص الذي سيتم إضافته للرابط بالعنصر <img>. تقوم علامة الترميز التالية بإنشاء رابط للنص:

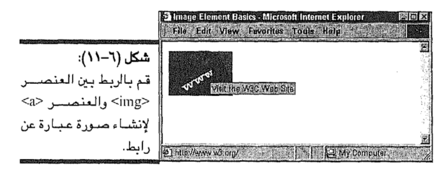
```
<p><a href="http://www.w3.org">Visit the W3C</a></p>
```

في علامة الترميز التالية، تم استبدال النص Visit the W3C بالأيقونة المناسبة:

```
<p><a href="http://www.w3.org"><img src="w3.jpg"
      alt="Visit the W3C Web Site" height="72" width="108"
border="0"></a>

</p>
```

سيعمل هذا الكود على إنشاء صورة رابطة تشير إلى الموقع التالي: http://www.w3.org. لاحظ أن النص البديل يعرض الرسالة التالية: Visit the W3C Web Site لمساعدة الزائرين الذين لن يتمكنوا من مشاهدة الصورة على معرفة العنوان الذي سينقلهم الرابط إليه. وعند وقوف المستخدم بالمؤشر على الصورة، سيتحول المؤشر إلى شكل يد (أو إلى أية أيقونة تستخدمها أداة التصفح في الإشارة إلى الرابط) كما هو موضح في الشكل رقم (٦ - ١١).



شكل (٦-١١):
قم بالربط بين العنصر <img> والعنصر <a> لإنشاء صورة عبارة عن رابط.

بنقرة سريعة على الصورة، سيتم نقلك إلى موقع W3C.

تقنيات جديدة

كما أوضحنا في بداية الفصل، يجب أن تضبط الحد الخاص الصورة المستخدمة في الرابط على القيمة 0 لمنع أداة التصفح من إحاطة الصورة بالخط الأزرق. وبالرغم من ذلك، فإنه في حالة غياب هذا الخط، سيحتاج المستخدمون إلى أية مؤثرات مرئية أخرى (أو نص بديل) كي يعرفوا أن الصورة عبارة عن رابط. تأكد من أن الصور تبدو أمام الزائر أو المستخدم على أنها رابط. انظر الفصل الثامن عشر للتعرف على كيفية إنشاء واجهة استخدام جيدة.

إنشاء صور متعددة الروابط

عند استخدام العنصر <img> مع العنصر <a> لإنشاء صورة رابطة، يمكن إنشاء رابط لهذا الصورة. وإذا كنت ترغب في إنشاء صورة أكبر تصل العديد من الروابط المختلفة بأجزاء مختلفة من الصفحة، ستكون بحاجة إلى إنشاء صور متعددة الروابط.

وفيما يلي الخطوات التي سيتعين عليك القيام بها لإنشاء صورة متعددة الروابط:

- ✓ صورة تشتمل على العديد من الأجزاء التي تشير إلى مناطق مختلفة على الموقع.
- ✓ مجموعة من علامات الترميز لتعيين عناوين للأجزاء المختلفة الموجودة في الصورة متعددة الروابط.

يمكن استخدام العنصر <img> لإضافة الصورة متعددة الروابط إلى الصفحة بنفس الكيفية التي يتم بها إضافة أية صورة أخرى. وعلاوةً على ذلك، يمكن تضمين سمة usemap لإبلاغ أداة التصفح بوجود معلومات تتعلق بالصورة متعددة الروابط. تُستخدم سمة usemap في تحديد اسم الصورة.

يمكن استخدام اثنين من العناصر ومجموعة من السمات لتعريف الصورة متعددة الروابط. يقوم العنصر <map> بحفظ معلومات الصورة، بينما يقوم العنصر <area> بربط أجزاء محددة من الصورة متعددة الروابط بالعناوين. ويستخدم العنصر <map> سمة name لتعريف الصورة متعددة الروابط. وينبغي أن تتطابق قيمة الاسم مع قيمة usemap في العنصر <img> المتعلق بالصورة. ويشتمل العنصر <area> على العديد من السمات لتعريف خصائص كل جزء من الصورة:

✓ **سمة shape**: تحدد شكل الجزء سواء كان عبارة عـن rect (مستطيل) أو circle أو poly (مُضلع أو مثلث).

✓ **سمة coords**: تحدد إحداثيات الجزء. وتشتمل إحداثيات المستطيل على نقاط يمنى ويسرى وعلوية وسفلية. أما الإحداثيات الدائرية فتشتمل على الإحداثيين x وy المتعلقين بمركز الدائرة وكذلك نصف قطر الدائرة. في حين أن إحـداثيات الشكل المضلع تشتمل على مجموعة من إحداثيات x وy في كل نقطة من الشكل المضلع.

✓ **سمة href**: تحدد العنوان الذي سيرتبط به الجزء. قد يكون هذا العنوان مطلقًا أو نسبيًا.

✓ **سمة alt**: ويزودك بنصوص بديلة عن الجزء الخاص بالصورة.

تقوم علامات الترميز التالية بتعريف صورة متعددة الروابط تتألف من ثلاثة أجزاء وتحمل اسم NavMap، وترتبط تلك الصورة بأخرى تعرف باسم navigation.gif:

```
<img src="navigation.gif" width="302" height="30"
usemap="#NavMap" border="0">
<map name="NavMap">
  <area shape="rect" coords="0,0,99,30" href="home.html"
alt="Home">
  <area shape="rect" coords="102,0,202,30" href="about.html"
alt="About">
  <area shape="rect" coords="202,0,301,30"
href="products.html" alt="Products">
</map>
```

يعرض الشكل رقم (٦ – ١٢): كيفية معالجة أداة التصفح لهذا الكود.

تلميح

عند الوقوف بمؤشر الماوس على أحد أجزاء الصورة متعددة الروابط، سيتحول المؤشر إلى شكل يد كما هو الحال مع أي رابط تشعبي. لذا، اغتنم الفرصة وأضف نصًا بديلاً يشتمل على بعض المعلومات المهمة المتعلقة بالرابط.

إنشاء صور مصغرة

قد ترغب في بعض الأحيان في عرض صور كبيرة للمستخدمين على موقع الويب، ولكنك بالطبع قد ترغب في إتاحة الفرصة لهم لمعاينة الصورة وتوفير الخيار الخاص باستعراض الصورة الكبيرة بدلاً من جعلهم ينتظرون وقتًا طويلاً حتى يتم تنزيل الصورة. تعتمد الصورة المصغرة على إنشاء نسخ أصغر مرتبطة بالصورة الكبيرة (من حيث حجم الملف وحجم الصورة) كما هو موضح في علامة الترميز:

```
<p><a href="brass_large.jpg">
   <img src="brass_small.jpg"
    alt="trumpet thumbnail" height="98"
      width="109" border="0">
   </a>
</p>
```

يربط هذا الكود نسخة أصغر من صورة البوق بالنسخة الأكبر. لاحظ أن هذا الرابط يتصل بأحد ملفات JPEG، وليس بأية صفحة أخرى من صفحات HTML. يعتبر هذا الأسلوب من بين الأساليب السريعة في إنشاء رابط بإحدى الصور الكبيرة. ثمة خيار آخر لإنشاء إحدى صفحات HTML الجديدة لحفظ الصورة الكبيرة وربطها بصفحة brass_large.html بدلاً من الصورة نفسها:

```
<p><a href="brass_large.html">
   <img src="brass_small.jpg"
    alt="trumpet thumbnail" height="98"
      width="109" border="0">
   </a>
</p>
```

يمنحك هذا الأسلوب مرونةً في إضافة النص الذي تريده والانتقال إلى الصفحة التي تشتمل على صورة أكبر. ولكنه بالطبع يتطلب منك إنشاء وتعديل الصورة. إذا كان لديك اثنتين من الصور المصغرة على الموقع، فإن تعديلهما لن يكون بالأمر الصعب. ينبغي عليك أيضًا تحديد حجم المعلومات الإضافية التي ستضيفها إلى الصورة الكبيرة.

Image Map - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Home | About Us | Products

Home

شكل (٦-١٢): تعمل الصورة متعددة الروابط على تحويل أجزاء مختلفة من الصورة إلى روابط.



لم يقبل الكثير من المصممين على استخدام الصور متعددة الروابط؛ نظراً لصعوبة إدارتها. وبالرغم من ذلك، فإنها لا تزال مستخدمة على الويب، كما أنها تعتبر من بين السمات التي يمكن تضمينها على صفحاتك. ومن بين الاستخدامات الشائعة للصور متعددة الروابط تحويل خرائط الأماكن (مثل الولايات والدول والمدن والأقاليم المجاورة وما شابه ذلك) إلى خرائط قابلة النقر عليها. لمزيدٍ من التفاصيل عن تعديل الصور متعددة الروابط وكيفية تحقيق أكبر قدرٍ من الاستفادة من فعّاليات HTML، انظر موقع Webmonkey على العنوان التالي: http://hotwired.lycos.com/webmonkey/96/40/index2a.html.



قد يكون من الصعب إنشاء صور متعددة الروابط. لذا، استخدم أحد برامج تحرير الصور لتعريف كل جزء في الصورة متعددة الروابط، وإنشاء علامة الترميز المناسبة لها. تشتمل أدوات HTML على إمكانات تساعدك على إنشاء صور متعددة الروابط. وعليه، إذا استخدمت أحدها، ستتمكن من إنشاء صور متعددة الروابط سريعاً وبأقل نسبة أخطاء. لمزيدٍ من التفاصيل عن أدوات HTML، انظر الفصل السادس عشر.

طرق أخرى لإدراج الصور

على شبكة الويب، هناك العديد من الطرق المستخدمة في إدراج الصور. ومن أكثر هذه الطرق شيوعاً إنشاء صور متحركة بتنسيق GIF، وصور شفافة. ولا تتميز أيٍ من هاتين الطريقتين بالصعوبة. فكل ما سيتعين عليك فعله التعرف على كيفية عمل هذه الأدوات واستخدامها بشكلٍ صحيح.

تلميح

غالباً ما تلعب الصور دوراً مهماً في العروض الخاصة بالوسائط المتعددة التي قد ترغب في إضافتها إلى صفحة الويب. انظر الفصل الثالث عشر لمزيدٍ من المعلومات عن الوسائط المتعددة.

إنشاء صور *GIF* المتحركة

تعتبر صورة GIF المتحركة بمثابة مجموعة من الملفات الرسومية التي تعمل بتنسيق GIF والتي يتم عرضها بشكلٍ متتالٍ الواحدة تلو الأخرى كما هو الحال في لقطات الأفلام. ولإنشاء إحدى صور GIF المتحركة، ستكون بصدد عرض العديد من الصور معاً في برنامج للصور المتحركة مع تحديد معاملات تتمثل في عدد المرات التي سيتم خلالها تكرار الحركة ومدى سرعة حركة الصور وما إذا كنت ترغب في تطبيق تأثيرات خاصة عند الانتقال من صورة لأخرى.



ولإنشاء إحدى صور GIF المتحركة، ستكون بحاجة إلى استخدام برنامج للصور المتحركة مثل GifBuilder أو GIF Construction Set. تساعدك هذه الأدوات على التعامل مع العمليات البرمجية التي تتم خلف الصورة المعروضة وكيفية وضع اللقطات إلى جانب بعضها البعض.



بادر إلى زيارة موقع TUCOWS على العنوان التالي: www.tucows.com والبحث عن الجزء الذي يحمل عنوان "animated GIF" للوصول إلى الإمكانات الخاصة بتلك الأدوات. وبالطبع، ستختار منها ما يتناسب مع متطلبات جهازك.

وحيث إن صور GIF المتحركة تعتبر بمثابة ملفات GIF تشتمل على بعض المعلومات الإضافية داخلها، فإنه يمكن الإشارة إليها في كود HTML بنفس الكيفية التي يتم الإشارة إليها في ملف GIF - أي باستخدام العنصر <img>. قد تكون صور GIF المتحركة عبارة عن العديد من ملفات GIF، ولكنها تصبح في النهاية عبارة عن ملف واحد يمكن استخدام اسمه على أنه القيمة الخاصة بسمة src.



شأن الصور متعددة الروابط، فإن صور GIF المتحركة أصبحت تمثل أهمية كبيرة على الويب. فالتقنيات الجديدة أمثال برنامج Flash Macromedia (الذي سنتحدث عنه في الفصل الثالث عشر) تسمح لك بتضمين روابط وتحريك الصور بشكل متطور. وبالرغم من ذلك، فإن برنامج Flash لا يمكن الحصول عليه مجانًا، ويحتاج إلى وقت حتى تتقن استخدامه. أما إذا كنت ترغب في إضافة حركات قصيرة للصفحة، فإن الصور التي تحمل تنسيق GIF ستكون هي الأنسب لك. بادر إلى زيارة البرنامج التعليمي المتاح على موقع Webmonkey بعنوان "My First GIF Animation" على العنوان التالي: http://hotwired.lycos.com/webmonkey/html/97/14/indexa.html للتعرف على جميع الخطوات الخاصة بكيفية إنشاء إحدى الصور المتحركة التي تعمل بتنسيق GIF.

إنشاء صور شفافة

تعتبر الصور الشفافة (Transparent Images) بمثابة صور تم حفظها في ملف بتنسيق GIF وPNG (وليس تنسيق JPEG) حيث يكون اللون في الصورة شفافًا. بمعنى أن لون خلفية الصفحة الموجودة عليه الصورة يمكن مشاهدة المحتويات من خلاله.

فخاصية الشفافية (أو Transparency) تعمل على دمج الصور في الصفحة، ولكن إنشاء صور شفافة قد يشوبه بعض العيوب:



- ✓ على الرغم من إمكانية جعل العديد من الألوان الموجودة في إحدى صور PNG شفافة، إلا أنه يتم تطبيق هذه الخاصية على لون واحد فقط في صور GIF.
- ✓ إذا قمت بجعل اللون الخاص بإحدى الحواف البعيدة في صورة GIF شفافًا، فإن الحافة قد تظهر على شكل زجزاج على لون الخلفية المختلف. ويرجع السبب في ذلك إلى أن الحد الذي تشاهده العين كفاصل بين لونين يعتبر في الحقيقة بمثابة مزيج من الظلال المتعددة التي تقع بين لونين. فالأسود والأبيض ليسا مجرد عملية انتقال بين هذين اللونين، وإنما يتطلبان العديد من الظلال الرمادية. فعندما تقوم بإنشاء أحد الألوان الشفافة، ستكون هناك ظلال أخرى قائمة.

يشتمل أي برنامج خاص بتحرير الصور بدايةً من النسخ التجريبية حتى التجارية على إمكانات تسمح لك بإنشاء صور شفافة. انظر دليل التعليمات الفنية للتعرف على كيفية استخدام خاصية الشفافية. وحيث إن الصور الشفافة ما هي إلا ملفات صور، يمكن استخدام العنصر <img> الخاص بالصور للإشارة إليها في صفحات HTML.

تقنيات جديدة

تعمل خاصية الشفافية بكفاءة في الرسومات الخطية التي لا تتطلب العديد من الألوان؛ لأنه يكون هناك ظلال أقل للتعامل معها. إذا كانت لديك العديد من الصور المركبة التي ترغب في دمجها على خلفية الصفحة، فكر بشأن جعل خلفية الصورة تتطابق مع هذه الصفحة.

البحث عن مصادر الصور

إذا كنت ترغب في استخدام صور على صفحات الويب، ستكون بحاجة إلى استخدام أحد المصادر التي تتضمن جميع الصور. هناك طرق عديدة يمكن من خلالها الحصول على صور إما مجانًا أو نظير مبالغ مالية:

- ✓ **الصور المتاحة مجانًا عبر الإنترنت:** هناك العديد من مصادر الصور المتاحة عبر الإنترنت والتي تشتمل على صور مجانية يمكن استخدامها في مواقع الويب الشخصية والتجارية. اختر آليات البحث المفضلة لديك للحصول على صور الويب المجانية، وستحصل على قائمة طويلة يمكنك اختيار منها ما شئت. ونظرًا لأن تلك الصور متاحة وفي متناول الجميع، فإنها ستفقد بعضًا من رونقها وتفرّدها أو أنك قد تجد صعوبةً في البحث عن صور تتناسب مع احتياجاتك.
- ✓ **الصور المتاحة على الأقراص المدمجة:** هناك العديد من التجار القائمين على بيع اسطوانات خاصة بالصور نظير مبالغ مالية بسيطة. عادةً ما تكون جودة هذه الصور عالية. كما أنها تكون معروضة بالعديد من التنسيقات بحيث يمكنك طباعتها أو استخدامها على الويب. بادر إلى زيارة موقع www.profotos.com للحصول على قائمة بالشركات المتخصصة في بيع الصور على أقراص مدمجة. وعلاوةً على ذلك، فهناك موقع www.iStockphoto.com الذي يمثل مصدرًا مهمًا للحصول على الصور المجانية.



بعد أن تحدد الصور التي تريدها سواء أكانت مجانية أو نظير مبالغ مالية، تأكد من الاطلاع على الترخيص الذي يسمح باستخدام تلك الصور. فبعض الصور تكون مجانية للاستخدام الشخصي، وقد تتطلب دفع بعض المال إذا كانت ستستخدم في مجال العمل. وقد تسمح بعض اسطوانات الصور المدمجة باستخدام الصور لطباعتها أو لعرضها على الويب وليس كليهما معًا. أما إذا ساورتك الشكوك بشأن هذا الأمر، حاول أن تستعلم من الشخص أو الشركة القائمة على تزويد هذه الصور مدى صلاحية هذا الترخيص.

- ✓ **أجهزة المسح الضوئي (scanners) والكاميرات الرقمية:** يمكن التقاط الصور الخاصة بك باستخدام جهاز الماسح الضوئي أو الكاميرا الرقمية. إذا كانت لديك بعض الصور أو المستندات التي ترغب في عرضها على الموقع، قم بمسحها ضوئيًا. يمكنك استخدام الكاميرات الرقمية في تسجيل الصور لإنشاء ألبوم صور على موقعك.
- ✓ **إنشاء صور بنفسك:** حتى إذا لم تكن قد رسمت كثيراً من قبل، حاول أن ترسم، ولا تقلق بشأن ذلك فالعديد من الحزم البرمجية تزودك بالعديد من الأدوات الفعّالة لإنشاء صور طبيعية.

تقنيات جديدة

إذا دفعت مبلغًا من المال لأحد مصممي الصور لإنشاء صورة مخصصة - سواء كانت عبارة عن شعار للشركة أو رسومات بيانية أو قوالب عرض - تأكد من الحصول على نسخ منها بالتنسيق الرقمي ويفضل باستخدام تنسق TIFF. وإذا كنت ترغب في استخدام هذا الرسم عبر الإنترنت، ستبدو الصورة أفضل وإذا استخدمت النسخة الرقمية الأصلية بدلاً من مسح النسخة المطبوعة ضوئيًا. تأكد أيضًا من حفظ جميع الحقوق الخاصة بأية نسخة رسومية سواء أكانت إليكترونية أو مطبوعة.



تطرّق هذا الفصل للحديث عما يمكن تنفيذه باستخدام صور الويب وكيفية استخدامها بشكلٍ فعّال كجزء من الصفحة وفي الموقع. وفي الحقيقة، فإن هناك الكثير من المعلومات المتعلقة باستخدام الصور في الصفحات. لذا، فإن هذا الفصل ليس إلا قطرة في بحر. وإذا كنت ترغب في التعمق في التفاصيل الخاصة بصور الويب الرسومية، ابحث عن مراجع وكتب أخرى تناولت هذا الموضوع بالتفصيل.

تذكر

إرشادات مهمة تتعلق بحقوق النشر

قد ترغب في تنزيل إحدى الصور من موقع أحد الأشخاص لاستخدامها في أغرض شخصية أو لإنشاء رابط لهذه الصورة، ولكننا ننصحك بألا تقدم على هذا الأمر. فكل المحتويات المعروضة على شبكة الويب قد تم حفظ حقوق النشر والملكية الخاصة بأصحابها. وحتى إذا لم يكن صاحب النص أو الصورة قد قام بحفظ حقوق نشر هذه المحتويات، فمن البديهي أنها ستكون ملكٌ خاصٌ به. والعديد من المواقع وخاصةً المواقع التعليمية والعلمية والمتاحف تسمح لك باستعارة الصور الخاصة بها، ولكن إذا كنت تشير إليها في صفحتك.

نخلص مما سبق بأنه إذا انتهكت حقوق النشر، فإنك بذلك ستكون مخالفًا للقانون وما يتبع ذلك من مساءلات قد تتعرض لها. لا تحاول أن تنسب عمل أي شخص آخر إليك أو أن تستخدم عمل شخص آخر دون الحصول على إذن منه. حاول أن تلتزم بالناحية القانونية لحقوق النشر.

فالكثيرمن محتويات الويب قد تمت حمايتها، ولكن هناك بعض الصور التي يتم دفع مبالغ مالية نظير استخدامها. وهناك محتويات تجاوزت الفترة الخاصة بحقوق النشر. وعليه، فإنها ستكون في متناول الجميع. وقبل أن تسلّم بأن هذه المحتويات للاستخدام العام، ابحث جيداً في الموقع عن الملحوظات الخاصة بحقوق النشر، ثم ابعث رسالة بريد إليكتروني إلى أصحاب المواقع إذا كنت متشككًا بصدد هذا الأمر. بادر إلى زيارة موقع www.pdimages.com حيث يعتبر بمثابة مصدر رائع للبحث عن الصور المجانية المتاحة للاستخدام العام.

الفصـــل الســـابع

تنسيـــق الصفحـــات

يشتمل هذا الفصل على :

- استخدام الألوان في لغة HTML
- التعامل مع ألوان وخلفيات الصفحات
- تغيير شكل الخط
- معالجة النصوص

قد تكون اللمسة التي تضيفها النصوص والألوان باعثةً على الدهشة. فيمكنك تحويل الصفحة البسيطة إلى لوحة فنية رائعة من خلال معالجة النصوص الموجودة فيها. فالألوان تجذب الانتباه إلى المعلومات المهمة في الموقع، أما الخط المميز فيؤكد على الرسالة التي يرمي إليها النص.

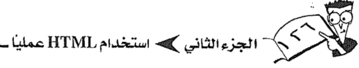
تشتمل لغة HTML على العديد من العناصر التي يمكن استخدامها في التحكم في الخلفية والألوان والخطوط وأحجام النصوص على صفحة الويب. وفي هذا الفصل، يمكنك التعرف على كيفية تجميل الصفحات باستخدام عناصر HTML الخاصة بالتنسيق.

تلميح

وحيث إن لغة HTML تُستخدم في تعريف بنية المستند، فإن إمكانات التنسيق الخاصة بها تعتبر أساسية. وبعد أن تتقن عمليات التنسيق الخاصة بتلك اللغة، ستجد أنك ترغب في إدخال العديد من التغييرات واللمسات على مضمون وشكل الصفحة. تعتبر Cascading Style Sheets (CSS) بمثابة لغة خاصة بتعريف الأنماط في HTML، وقد تم تصميمها لتنسيق صفحات الويب. يلقي الفصل الحادي عشر الضوء على كيفية استخدام تقنية CSS لضبط هوامش الصفحة وإضافة صور الخلفية للنصوص وإحاطتها بالحدود وما شابه ذلك.

تعريف الألوان في لغة *HTML*

يمكن استخدام العديد من عناصر HTML المختلفة اعتماداً على المكان الذي سيتم فيه تغيير اللون سواء كان في المستند بأسره أم في إحدى خلايا الجدول أم في مجموعة من النصوص. وبالمثل، يمكن استخدام تعليق توضيحي يعمل على تعريف الألوان في لغة HTML بغض النظر عن السمات والعناصر التي سيتم تحديدها للون.



تمنحك لغة HTML اثنتين من الطرق لاختيار الألوان:

✓ إما تبعًا للاسم (والذي يتم اختياره من القائمة)

✓ وإما تبعًا لرقم هذا اللون (وبالطبع، سيأتي هذا الخيار في المرتبة الثانية؛ نظرًا لصعوبة تذكر الرقم)

أسماء الألوان

تشتمل مواصفات HTML على ما يقرب من 16 لون يمكن استخدامها في تعريف الألوان الخاصة بالصفحات مثل الأسود والأزرق والرمادي والأخضر والمارون والزيتي والأرجواني والأحمر والفضي والأخضر الداكن والأبيض والأصفر. وحيث إن هذه الأسماء تعتبر بمثابة جزء من المواصفات، تأكد من كل أدوات التصفح سيمكنها التعرف على تلك الألوان مع تطبيق اللون المناسب على الصفحة.



إذا أردت التعرف على كيفية عرض أداة التصفح للألوان المختلفة، بادر إلى زيارة الموقع التالي: www.htmlhelp.com/reference/html40/values.html#color. يمكنك أيضًا استعراض الصفحة على أكثر من جهاز كمبيوتر لمعرفة الاختلافات الطفيفة التي تتأثر بها الصفحة تبعًا لنظام التشغيل والشاشة وأداة التصفح.

أما إذا كنت ترغب في الحصول على اللون البني المصفر أو لون متفرد، فسيكون من الصعب عليك الحصول عليه في هذه الحالة، ولكن لا تجعل اليأس يستبد بك. فهناك نظام الألوان ذات القيم السداسية العشرية الذي يساعدك على استخدام أي لون على صفحة الويب.

الألوان ذات القيم السداسية العشرية

يمكن تعريف كل لون على أنه مزيج من اللون الأحمر والأخضر والأزرق (RGB). فالشاشات تعرض الألوان باستخدام نمط RGB، وتمنحك نصوص الكود السداسية العشرية القدرة على الوصول إلى قيم RGB الخاصة بالألوان في أداة التصفح. إذا كنت على دراية بنص الكود السداسي العشري للون (والذي غالبًا ما يطلق عليه hex code)، يمكنك تحديد اللون المطلوب لصفحة HTML بسهولة.

يتألف الكود السداسي العشري من 6 رموز - مزيج من الأرقام والأحرف - لتعريف الدرجات المطلوبة من اللون الأحمر والأخضر والزرق في أي لون. يوضح الجدول رقم (٧ - ١) المقابل السداسي العشري لكل لون من الألوان البالغ عددها 16. يشتمل كل لون على كود سداسي كما هو موضح على النحو التالي:

جدول (٧-١): أسماء الألوان الستة عشر ونصوص الكود السداسية العشرية المقابلة لها

اسم اللون	الكود السداسي	اسم اللون	الكود السداسي	اسم اللون	الكود السداسي	اسم اللون	الكود السداسي
Aqua	#00FFFF	Gray	#808080	Navy	#000080	Silver	#C0C0C0
Black	#000000	Green	#008000	Olive	#808000	Teal	#008080
Blue	#0000FF	Lime	#00FF00	Purple	#800080	White	#FFFFFF
Fuchsia	#FF00FF	Maroon	#800000	Red	#FF0000	Yellow	#FFFF00

تلميح

لاحظ أن علامة (#) تسبق نصوص الكود السداسية العشرية. عند استخدام نص الكود السداسي العشري لتعريف أحد الألوان، يجب أن تسبقه علامة #. وعليه، فإن كود HTML التالي سيستخدم اسم اللون لتحديد أن بعض النصوص الموجودة في الفقرة ستكون زرقاء اللون:

```
<p> Some of the text <font color="blue">in this paragraph is
blue.</font></p>
```

يستخدم كود HTML السداسي العشري نفس الأمر السابق:

```
<p> Some of the text <font color="#0000FF">in this paragraph
is blue.</font></p>
```



سنتحدث لاحقًا بمزيد من التفاصيل عن السمات والعناصر المستخدمة في تطبيق اللون على أجزاء مختلفة من صفحة HTML.

معرفة الكود السداسي العشري لأي لون

تتبع أدوات تحويل الألوان صيغة محددة لتغيير قيم RGB القياسية للألوان إلى قيم سداسية عشرية. وفيما يلي بعض الخيارات التي تمكنك من معرفة الكود الخاص باللون الذي وقع عليه اختيارك:

✓ **على الويب**: ثمة اثنين من المصادر الجيدة الخاصة بجداول الألوان السداسية العشرية ألا وهما www.hypersolutions.org/pages/rgbhex.html وwww.fastboot.com/color_char.html. يمكن العثور على اللون الذي تريده والكود السداسي المقابل له باستخدام لغة HTML.

✓ **استخدام أداة Converter**: إذا كنت تعرف نسب RGB المئوية الخاصة بلون محدد، يمكن إدخالها في أحد أدوات تحويل الألوان المتاحة عبر الإنترنت على العنوان التالي: http://www.univox.com/home/support/rgb2hex.html للوصول إلى الكود السداسي العشري المقابل. على سبيل المثال، فيما يلي نسب

RGB المئوية الخاصة باللون الأزرق السماوي ألا وهي 159 و220 و223. قم بإدخال هذه الأرقام في أداة Converter لتحويل الألوان وستحصل على الكود السداسي العشري التالي: #9FDCDF.

- ✓ **استخدام برنامج تحرير الصور:** تعرض العديد من التطبيقات الخاصة بتحرير الصور مثل Adobe Phootoshop أو Jasc Paint Shop Pro القيم السداسية العشرية لأي لون. حتى أداة Color Picker في برنامج Microsoft Word تعرض نص الكود السداسي العشري للألوان الموجودة في إحدى الصور. وإذا كانت لديك إحدى الصور التي ترغب في استخدامها كمصدر للألوان لصفحة الويب التابعة لك، قم بفتح الصورة في برنامج التحرير المفضل لديك، ثم ابحث عن نصوص الكود السداسية العشرية هناك.



على النقيض من النظم العشرية المتعارف عليها التي تستخدم الرقم 10 كأساس للتعبير عن جميع الأرقام الممكنة، فإن النظام السداسي العشري يستخدم الرقم الأساسي 16. لمزيد من التفاصيل عن النظام السداسي العشري وكيفة تحويل الأرقام من النظام العشري إلى السداسي العشري، بادر إلى زيارة الموقع التالي: http://mathforum.org/library/drmath/view/55830.html.

ضبط الألوان والخلفيات الخاصة بالصفحة

يشتمل العنصر <body> على محتويات صفحة الويب بأسرها. وعليه، إذا كنت ترغب في أن تؤثر بعض السمات (المتمثلة في الألوان والخلفيات) على صفحة الويب، استخدم هذا العنصر. وفيما يلي المهام التي يمكن تنفيذها باستخدام سمات العنصر <body>:

- ✓ تعريف لون النص الخاص بصفحة الويب بأسرها
- ✓ تحديد الألوان المختلفة الخاصة بالروابط في صفحة الويب
- ✓ تحديد لون الخلفية الخاصة بصفحة الويب
- ✓ إضافة صور الخلفية إلى صفحة الويب

تغيير لون النص

كوضع افتراضي، تعرض غالبية أدوات التصفح بعض النصوص على صفحة الويب باللون الأسود. وقد يقوم المستخدمون بتغيير التفضيلات الخاصة بأداة التصفح لعرض النص بلون آخر.

يمكن استخدام سمة text مع اسم اللون أو القيمة السداسية العشرية في العنصر <body> لتحديد لون النص في صفحة الويب. تستخدم علامة الترميز التالية أحد أسماء الألوان الستة عشر لضبط لون النص الخاص بالصفحة على الأبيض:

```
<body text="white">
```

تم تنفيذ نفس المهمة السابقة باستخدام الكود السداسي العشري:

```
<body text="#FFFFFF">
```



تسمح غالبية أدوات التصفح للمستخدمين بتعريف إعدادات الألوان الخاصة بهم والتجاوز عن تلك التي تخصك. قد يشعر نحو 90٪ من المستخدمين بالرضان عن الألوان التي وقع عليها اختيارك أما نسبة 10٪ الباقية فسترغب في تغييرها.



يجب أن تعمل على إيجاد نوع من التناسق بين النص والرابط والخلفية. فإذا قمت بضبط نص الخلفية على اللون الأسود، ونسيت ضبط لون النص على آخر أكثر إشراقًا، لن يتم عرض النص بوضوح. وعلى النقيض من ذلك، فإن الألوان الفاتحة والمشرقة لن تكون فعّالة إذا كانت الصفحة بيضاء اللون.

تغيير ألوان الروابط

لعلّك تكون قد لاحظت عند زيارة إحدى صفحات الويب أو عند النقر على أحد الروابط أو عند استعراض أحد المستندات المرتبطة ثم العودة إلى الصفحة الأساسية أن لون الرابط قد تغيير عما كان عليه قبل النقر.

يرجع السبب في تغير لون الرابط إلى الأسلوب الخاص بأداة تصفح الويب في التنويه عن الروابط التي تم النقر عليها مؤخراً أو التي بادرت إلى زيارتها. تشتمل كل أداة تصفح على إعدادات افتراضية خاصة بالألوان المختلفة المتعلقة بحالة كل رابط. على سبيل المثال، يستخدم برنامجا التصفح Internet Explorer وnetscape Navigator اللون الأزرق الفاتح لتحديد الروابط التي لم تقم بزيارتها بعد. يمكن استخدام السمات التالية في العنصر <body> للتحكم في ألوان الصفحة.

تأتي الروابط في ثلاث حالات، ويمكن تعديل كل حالة باستخدام سمة معينة:

- ✓ **Link (أو الرابط العادي)**: في هذه الحالة، لا يكون المستخدم قد قام بالنقر على الرابط ولم يقم بزيارة المصدر الذي يشير إليه مؤخراً. تقو م سمة link بتعريف لون الرابط.
- ✓ **Active Link (أو الرابط النشط)**: في هذه الحالة، يكون المستخدم قد قام بالنقر على الرابط، ولكن أداة التصفح لم تفتح الصفحة بعد. ينشط الرابط لثانية أو أكثر (إذا كان اتصال الإنترنت أو جهاز الكمبيوتر بطيئًا) قبل أن تعرض أداة التصفح المستند المرتبط به. يمكن تحديد اللون الخاص بهذا النوع من الروابط باستخدام سمة alink.
- ✓ **Visited Link (أو الرابط الذي تمت زيارته)**: في هذه الحالة، يكون المستخدم قد بادر إلى زيارة الرابط مؤخراً. وتقوم سمة vlink بتعريف لون الرابط.

يقوم كود HTML بتلوين جميع الروابط العادية باللون الفضي وجميع الروابط النشطة باللون الأخضر الداكن وجميع الروابط التي تمت زيارتها باللون الأزرق:

```
<body link="silver" alink="teal" vlink="blue">
```

يستخدم سطر HTML التالي نصوص كود سداسية عشرية لتعريف نفس إعدادات الألوان:

```
body link="#C0C0C0" alink="#008080" vlink="#0000FF">
```



لعلك تكون قد لاحظت أن الروابط الموجودة على بعض مواقع الويب لم يتم وضع خط أسفلها (غير مسطرة). تعرض جميع أدوات التصفح خط أسفل الروابط التشعبية كوضع افتراضي. ولا توجد أية سمة أو أسلوب لإلغاء هذا الخط السفلي. وحذف هذا الخط ليس بالأمر الصعب، فملفات Style Sheet تمنحك قدرًا كبيرًا من التحكم في عرض الروابط وأسلوب الأداء الخاص بها عن ذلك الذي توفره سمات HTML. انظر الفصل الحادي عشر لمزيدٍ من المعلومات عن ملفات style sheet.

ألوان الخلفية

كما أنه يمكنك التحكم في لون النص والرابط، يمكنك التحكم أيضًا في لون خلفية الصفحة. قم بإضافة سمة bgcolor إلى العنصر <body> لضبط لون خلفية الصفحة. يضبط كود HTML التالي لون الخلفية على اللون الأسود:

```
<body bgcolor="black">
```

تستخدم لغة HTML الكود السداسي العشري للقيام بنفس الأمر

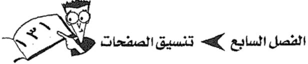
```
<body bgcolor="#000000">
```

عرض جميع الألوان معًا

تربط علامة الترميز الموضحة في المثال رقم (٧ – ١) جميع السمات الخاصة بالعنصر <body> والمتعلقة بالألوان لإنشاء صفحة ذات خلفية سوداء تشتمل على نص أبيض اللون مع تحديد اللون الفضي للروابط العادية واللون الأخضر الداكن للروابط النشطة والأزرق لتلك التي تمت زيارتها:

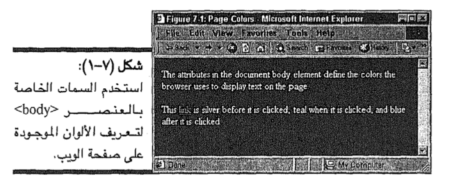
المثال رقم (٧ – ١): استخدام السمات الخاصة بالعنصر <body> للتحكم في ألوان الصفحة

```
  <html>
<head>
  <title>Page Colors</title>
</head>
```



```
<body text="white" link="silver" alink="teal" vlink="blue"
bgcolor="black">
  <p>The attributes in the document body element define the
colors the
     browser uses to display text on the page.</p>
  <p>This <a href="home.html">link</a> is silver before it
is clicked, teal
     when it is clicked, and blue after it is clicked.</p>
</body>
</html>
```

يوضح الشكل رقم (٧ – ١) كيفية عرض أداة التصفح لكود HTML. لن تستطيع مشاهدة الألوان في هذا الشكل (لأن الشكل معروض باللونيين الأبيض والأسود)، ولكنه من المؤكد أنك قد كونت فكرة عن التأثير الذي تخلّفه هذه السمات.



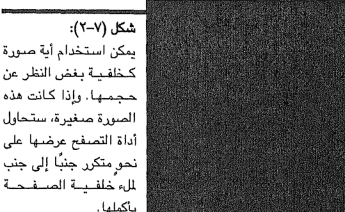
شكل (٧–١): استخدم السمات الخاصة بالعنصر <body> لتعريف الألوان الموجودة على صفحة الويب.

إضافة صورة في الخلفية

بالإضافة إلى إمكانية ضبط لون الخلفية الخاص بالصفحة، يمكنك أيضًا تحديد إحدى الصور كخلفية للصفحة باستخدام سمة background في العنصر <body>. في كود HTML التالي، تم تعيين صورة back.gif كخلفية للصفحة:

```
<body background="back.gif">
```

قد تكون صورة الخلفية صغيرة أو كبيرة على النحو الذي تريده. تقوم أدوات التصفح بتكرار الصورة (عرضها بشكلٍ متكرر جنبًا إلى جنب) تلقائيًا إذا كانت صغيرة وذلك لملء مساحة الخلفية الباقية. يعرض الشكل رقم (٧ – ٢) صورة الخلفية التي تحمل اسم back.gif والتي يبلغ طولها 2 بوصة x 2 بوصة.



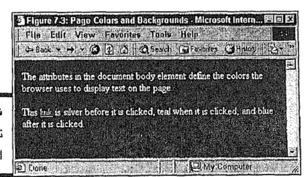
شكل (٧-٢):
يمكن استخدام أية صورة كخلفية بغض النظر عن حجمها، وإذا كانت هذه الصورة صغيرة، ستحاول أداة التصفح عرضها على نحوٍ متكرر جنبًا إلى جنب لملء خلفية الصفحة بأكملها.

تلميح

ينبغي على أداة التصفح أن تقوم بتنزيل أية صورة من صور الخلفية قبل عرضها. احرص على أن تكون صور الخلفية صغيرة. فالصورة التي يبلغ طولها 2 بوصة وعرضها 2 بوصة سيتم تنزيلها بشكل أسرع من تلك التي يصل طولها و عرضها إلى 6 بوصة 6 x بوصة. وستكون النتيجة واحدة.

عند إضافة سمة background إلى العنصر <body> من المثال رقم (٧ - ١)، سيبدو العنصر والسمات الخاصة به على النحو التالي:

```
<body text="white" link="silver" alink="teal" vlink="blue"
bgcolor="black"
  background="back.gif">
```

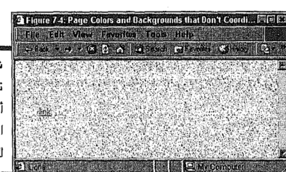


شكل (٧-٣):
تم تحديد خلفية صفحة الويب وألوانها

لاحظ أن كود HTML الخاص بالعنصر <body> يشتمل على سمة bgcolor على الرغم من أن سمة background تقوم بتعريف صورة الخلفية المتعلقة بالصفحة. يتم عرض صورة الخلفية بدلاً من اللون المحدد لها ما لم يقم المستخدم بإلغاء تشغيل إعدادات عرض الصفحة في أداة التصفح.

تلميح إذا لم تتمكن أداة التصفح من عرض الصور، سيتم عرض لون الصفحة بدلاً منها. لذا، تأكد من تحديد لون الخلفية بحيث يمكن الرجوع إليه خاصةً إذا كان النص فاتح اللون وكنت تعتمد على الخلفية لجعل النص مقروءاً.

تحذير كما أنه يتعين عليك إيجاد نوع من التناسق بين ألوان النصوص وألوان الخلفيات، ينبغي عليك مراعاة نفس الأمر بين ألوان النصوص وصور الخلفية. في الشكل رقم (٧ – ٤)، تعتبر الخلفية مشرقة كما هو الحال مع ألوان النصوص والروابط. لذا، سيكون النص غير مقروء.



شكل (٧–٤):
تأكد من إيجاد تناسق بين ألوان النصوص وألوان الخلفيات بحيث يتسنى للمستخدم قراءة الصفحة.

تحديد أشكال وألوان وأحجام الخطوط

يمكن تطبيق جميع السمات التي تُستخدم مع العنصر <body> لضبط لون وخلفية الصفحة على المستند بأكمله. في بعض الأحيان، قد ترغب في تطبيق بعض التنسيقات الخاصة بالنصوص والألوان على أجزاء محددة من الصفحة بدلاً من الصفحة بأكملها.

يمكن استخدام العنصر <font> والسمات المتعلقة به للتحكم في جوانب مختلفة من النص المكتوب في الصفحة:

- ✓ شكل الخط
- ✓ لون الخط
- ✓ حجم الخط

تحديد شكل الخط

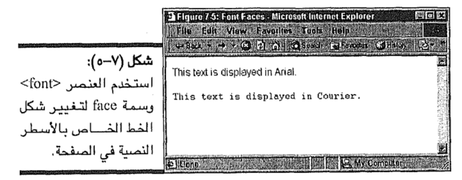
تشتمل كل أداة تصفح على إعدادات مضمنة خاصة بها تحدد شكل الخط المستخدم لعرض العديد من العناصر مثل الفقرات ورؤوس وعناوين الصفحات. وتستخدم غالبية أدوات التصفح أنواعاً (أشكالاً) متعددة من الخط Times مثل Times New Roman أو خط مشابه لخط Serif لعرض النص بأكمله. وعند استخدام سمة face مع العنصر <font>، سيكون بوسعك تغيير شكل الخط.

تحدد علامة ترميز HTML أن الفقرة الأولى سيتم كتابتها بالخط Arial، والثانية بالخط Courier.

```
<p>
  <font face="Arial">This text is displayed in Arial.</font>
</p>

<p>
  <font face="Courier">This text is displayed in Courier.</font>
<p>
```

يعرض الشكل رقم (٧ - ٥) كيفية معالجة أداة التصفح لكود HTML.



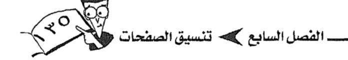
شكل (٧-٥): استخدم العنصر <font> وسمة face لتغيير شكل الخط الخاص بالأسطر النصية في الصفحة.

ولكن للأسف لا توجد سمة تعمل على تغيير شكل الخط الخاص بصفحة HTML دفعةً واحدة. وعليه، إذا كنت ترغب في ضبط شكل الخط الخاص بالصفحة بأكملها على غير الإعدادات الافتراضية، استخدم العنصر <font> وسمة face في كل عنصر نصي.

تلميح: انظر الفصل الرابع لمزيد من المعلومات عن أوجه الاختلاف بين العناصر النصية (block element) والعناصر المضمنة (inline element) ومعرفة كيفية استخدامهما معًا.

يعتبر العنصر <font> بمثابة أحد العناصر المضمنة. لذا، لا يمكنك استخدام علامة الترميز <font> في بداية الصفحة وإغلاقها في نهاية الصفحة، ثم الحصول على النتائج المرجوة في العديد من أدوات التصفح. وقد يكون ضبط علامة الترميز <font> في كل عنصر نصي باعثًا على الملل، ولكن النتائج ستكون مرضية في أدوات التصفح.

تلميح: باستخدام أحد أدوات تحرير HTML (التي سنتحدث عنها في الفصل السادس عشر)، يمكن تطبيق خط معين على كل عنصر نصي بسهولة أكبر أو يمكن استخدام ملف Style Sheet (التي سنتحدث عنه في الفصل الحادي عشر) لتحديد خط معين للمستند بأكمله.

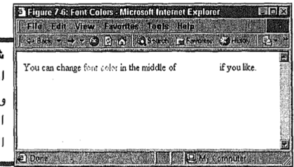


تطبيق لون معين على أجزاء نصية

يمكن تطبيق أحد الألوان على جزء نصي في المستند باستخدام العنصر <font> والسمة color. يقوم كود HTML التالي بتغيير لون الخط مرتين في نفس الجملة بحيث يتم كتابة جزء منها باللون الفضي وجزء آخر باللون الأبيض.

```
<p>You can change <font color="silver">font color</font> in
the middle of
  <font color="white">paragraphs</font> if you like.</p>
```

يعرض الشكل رقم (٧ – ٦) كيفية تأثير ذلك على عرض النص في أداة التصفح.



شكل (٧-٦):
استخدم العنصر <font> وسمة color لتغيير لون الخط الخاص بالأجزاء النصية في الصفحة.

تحذير

لاحظ أن النص الأبيض لم يظهر في الصفحة مطلقًا؛ لأن خلفية الصفحة قد تم ضبطها على اللون الأبيض كوضع افتراضي. استخدم علامة الترميز <font> مع سمة color بحرص وإلا فإن الصفحة ستصبح غير قابلة للقراءة.

ضبط حجم الخط

أما آخر سمة يمكن استخدامها مع العنصر <font> لتغيير حجم النص المحدد هي سمة size. تدعم غالبية أدوات التصفح الأحجام بدايةً من 1 إلى 7. ويطبّق كود HTML التالي كل سطر نصي في الفقرة على قيمة مختلفة:

```
<p>
  <font size="1">Font size 1</font> <br>
  <font size="2">Font size 2</font> <br>
  <font size="3">Font size 3</font> <br>
  <font size="4">Font size 4</font> <br>
  <font size="5">Font size 5</font> <br>
  <font size="6">Font size 6</font> <br>
  <font size="7">Font size 7</font>
</p>
```

Figure 7.7: Font Sizes - Microsoft Internet Explorer

Font size 1
Font size 2
Font size 3
Font size 4
Font size 5
Font size 6
Font size 7

شكل (٧-٧): استخدم العنصر <font> وسمة size لتغيير حجم الخط الخاص بأجزاء نصية محددة في الصفحة.

وكوضع افتراضي، تضبط غالبية أدوات التصفح حجم النص على القيمة 3. وبالإضافة إلى إمكانية تحديد القيمة الخاصة بسمة size، يمكنك أيضًا تعيين أرقام موجبة وسالبة لأحجام الخطوط المستخدمة في المقاييس النسبية. على سبيل المثال، يقوم كود HTML بضبط حجم الخط الخاص بالفقرة الأولى على قيمة أقل من القيمة الافتراضية (ألا وهي1-)، مع ضبط الخط في الفقرة الثانية على قيمة تزيد على القيمة الافتراضية (ألا وهي 1+).

```
<p>
  <font size="-1">One size smaller than the default</font><br>
  The default font size <br>
  <font size="+1">One size larger than the default</font>
</p>
```

تذكر



تُعرف أحجام الخطوط التي يتم تعيين قيمها بهذه الطريقة باسم الأحجام النسبية للخطوط، أما الأحجام التي تستخدم رقم معين فتعرف باسم الأحجام المطلقة للخطوط؛ لأنها تقوم بتعريف حجم الخط بدلاً من المقاييس النسبية (سواء أكانت سالبة أم موجبة). ويعرض الشكل رقم (٧ – ٨) كيفية عرض أداة التصفح للأحجام النسبية للخطوط.

Figure 7.8: Relative Font Sizes - Microsoft Internet Explorer

One size smaller than the default
The default font size
One size larger than the default

شكل (٧-٨): تستخدم الأحجام النسبية للخطوط أرقام سالبة وموجبة لضبط حجم الخط بشكل نسبي مع حجم الخط الافتراضي لأداة التصفح.



تذكر

تغييـــر النص عنـــد الضــرورة

تمنحك سـمـة <font> والسـمـات الثـلاث المتعلقة بها - ألا وهي face وcolor وsize - فعاليات للتحكم في طريقة عرض الصفحة. وعلى الرغم من أنه بوسـعك القـيـام بذلك (على سـبـيل المثـال، يمكنك اسـتـخـدام 50 لون في الصـفـحـة وتنويع أحـجـام الخطوط وأشكالها وإضافة خلفيات غريبة الشكل)، إلا أنه لا يُفـضل القـيـام بذلك بدون داعٍ. عند إجراء عمليات تنسيق للصفحة بحذر وحرص، سـتـبـدو المحتـويات أكثـر فعّاليةً وتأثيـراً من ناحـيـة المعنى. أمـا إذا أجـريت عـمليـات التنسـيق هذه على نحـوٍ غـيـر ضـروري، فـإنك قـد تتـسـبب في إصـابة الزائرين بالنفـور من الصـفـحـة قـبـل أن يقرءوا كلمةً واحدة. وعليه، إذا اسـتـخـدمت الألوان والخلفيات وأحجام الخطوط وأدوات التنسـيق الأخرى على أنها بمثـابة أدوات لتـحسـين شكل الصـفـحـة وتوصـيل الهـدف منهـا إلى المسـتـخـدم، فـإنك سـتكون على صـواب فيمـا تفعله. يشـتمل الفصل الثامن عشر على معلومات مهمة تتعلق بكيفية ترك انطباعات جيدة لدى زائري المواقع.

إذا سلّمت بأن الحجم الافتراضي لأداة التصفح هو 3، فإن الحجم 1- سيعتبر مكافئًا للحجم 2، وسيكون حجم الخط 1+ مكافئًا للحجم 4. والسؤال الذي يطرح نفسه الآن، هل تعرض أداة التصفح حجم الخط 2 و1- على أنهما شيء واحد؟ وماذا عن الحجم 3 والحجم الافتراضي أو الجم 1+ و4؟ أو الحجم 1+ و؟ فيما يلي نصوص من كود HTML التي تستخدم الأحجام سالفة الذكر لتوضيح الكيفية التي تبدو عليها تلك الأحجام:

```
<p>
  <font size="-1">One size smaller than the default</font><br>
  <font size="2">Font size 2</font><br>
    The default font size <br>
  <font size="3">Font size 3</font><br>
  <font size="+1">One size larger than the default</font><br>
  <font size="4">Font size 4</font>
</p>
```

يعرض الشكل رقم (٧ – ٩) كيفية تحويل أداة التصفح للمواصفات الخاصة بالخطوط.

Figure 7.9: Relative and Absolute Font Sizes Together - Mi...

One size smaller than the default
Font size 2
The default font size
Font size 3
One size larger than the default
Font size 4

شكل (٧-٩): يمكن الحصول على نفس النتائج باستخدام أحجام نسبية أو مطلقة للخطوط.



تلميح

وعليه، ما هو النظام الذي ترغب في استخدامه لتحديد أحجام الخطوط؟ تعتبر الأحجام المطلقة للخطوط أكثر سهولةً في الاستخدام، أما الأحجام النسبية فتعتبر أكثر مرونةً. وعندما يقوم المستخدم بزيادة أو تقليل حجم الخط الافتراضي لأداة التصفح، يزيد الحجم النسبي للخط أو يقل تبعًا لذلك. تعمل بعض أدوات التصفح على زيادة أو تقليل الأحجام النسبية والمطلقة للخطوط تبعًا للتغييرات التي يتم إدخالها على حجم الخط الافتراضي، ولكن لا تلتزم جميع أدوات التصفح بذلك.

معالجة النصوص

تعتبر التغييرات التي يتم إدخالها على خطوط وألوان النص بمثابة الطريقة الوحيدة المستخدمة في التأكيد على أجزاء معينة من النص أو توضيحها. وبالإضافة إلى العنصر <font>، تشتمل لغة HTML على مجموعة أخرى من العناصر يمكن استخدامها في معالجة النص كأن يكون الخط عريضًا أو مائلاً أو مسطرًا في الصفحة. يمكن تقسيم عمليات المعالجة هذه إلى فئتين ألا وهما:

✓ **عناصر تتعلق بأنماط الخط:** كما هو الحال مع العنصر <font>، فإن هذه العناصر تُطبق بعض التنسيقات على نصوص الصفحة، ولكنها لا تصف أي شيء يتعلق بالنص. وفيما يلي هذه العناصر:

- **العنصر** <b>: يشير إلى أن النص عريضًا.
- **العنصر** <big>: تشير إلى أن النص كبيرًا، وعادةً ما يكون أكبر من النص المحيط به بدرجةٍ واحدة.
- **العنصر** <i>: يشير إلى أن النص سيكون مائلاً.
- **العنصر** <s>: يشير إلى أن النص يتوسطه خط.
- **العنصر** <tt>: يشير إلى أن النص مكتوب بما يشبه الآلة الكاتبة.
- **العنصر** <u>: يشير إلى أن النص سيكون مسطرًا.

✓ **عناصر خاصة بالجمل:** تزودك هذه العناصر بمزيدٍ من المعلومات عن بعض النصوص في الصفحة (مثل تعريف النص على أنه نص كود خاص بجهاز الكمبيوتر). وعليه، تقوم أداة التصفح بتنسيق النص تبعًا لذلك.

- **العنصر** <abbr>: يشير إلى وجود اختصار.
- **العنصر** <acronym>: يشير إلى الأحرف الأولى.



- **العنصر <cite>**: يشير إلى وجود استشهاد.
- **العنصر <code>**: يشير إلى نص الكود الخاص بجهاز الكمبيوتر.
- **العنصر <del>**: يشير إلى النص المحذوف.
- **العنصر <dfn>**: يشير إلى النص المحدد.
- **العنصر <em>**: يشير إلى النص الذي تم التأكيد عليه.
- **العنصر <ins>**: يشير إلى النص المدرج.
- **العنصر <kbd>**: يشير إلى النص الذي سيتم إدخاله باستخدام لوحة المفاتيح أو أداة أخرى.
- **العنصر <samp>**: يشير إلى نماذج من المخرجات.
- **العنصر <strong>**: يشير إلى النص الذي تم التأكيد عليه بشدة.
- **العنصر <var>**: يشير إلى أحد المتغيرات.

تعرض علامة الترميز الموضحة بالمثال رقم (٧ – ٢) جميع العناصر سالفة الذكر وقد تم استخدامها في إحدى صفحات HTML. لاحظ أن تلك العناصر تعتبر جميعها بمثابة نصوص مضمنة (inline elements) ـ الأمر الذي يعني أنه سيتعين عليك استخدامها داخل عنصر نصي مثل إحدى الفقرات أو العناوين أو أحد عناصر القائمة.

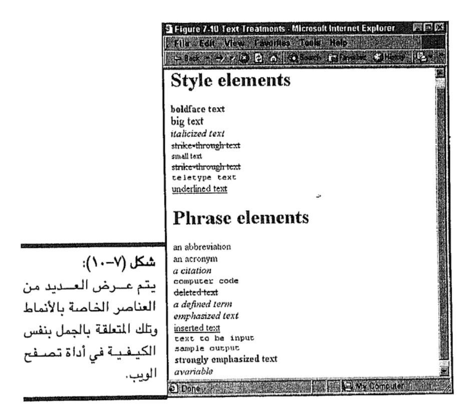
المثال رقم (٧ – ٢): معالجة النصوص

```
<h1>Style elements</h1>
<p><b>boldface text</b><br>
   <big>big text</big><br>
   <i>italicized text</i><br>
   <s>strike-through text</s><br>
   <small>small text</small><br>
   <strike>strike-through text</strike><br>
   <tt>teletype text</tt><br>
   <u>underlined text</u>
</p>

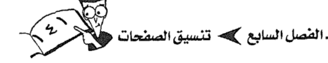
<h1>Phrase elements</h1>
<p><abbr>an abbreviation</abbr><br>
   <acronym>an acronym</acronym><br>
   <cite>a citation</cite><br>
   <code>computer code</code><br>
```

```
<del>deleted text</del><br>
   <dfn>a defined term</dfn><br>
   <em>emphasized text</em><br>
   <ins>inserted text</ins><br>
   <kbd>text to be input</kbd><br>
   <samp>sample output</samp><br>
   <strong>strongly emphasized text</strong><br>
   <var>a variable</var>
</p>
```

يوضح الشكل رقم (٧ – ١٠) كيفية تطبيق أداة التصفح لتلك العناصر المختلفة على النصوص. لاحظ أن العديد منها تبدو بنفس الشكل على الرغم من اختلاف العناصر.



شكل (٧–١٠):
يتم عرض العديد من العناصر الخاصة بالأنماط وتلك المتعلقة بالجمل بنفس الكيفية في أداة تصفح الويب.



اختيار العناصر المناسبة لاستخدامها

والسؤال الذي يطرح نفسه الآن لماذا يبدو النص الذي تم وصفه باستخدام العنصر <strong> بنفس الكيفية التي يبدو بها العنصر <b>؟ تتلخص القاعدة في أن هناك العديد من الأنماط المستخدمة في تنسيق النصوص. فأداة التصفح تشتمل على أنماط فريدة من نوعها نذكر من بينها أنماط bold وitalic وstrickthrough. وعليه، حاول أن تحدد العناصر التي ترغب في استخدامها لمعالجة النصوص. وعموماً، فمن الأيسر أن تكتب <b> بدلاً من <strong>.

لديك جميع العناصر المطلوبة لتنسيق النصوص والمتمثلة هنا في العناصر الخاصة بتلك الأنماط. وبالرغم من ذلك، عند استخدام العناصر الخاصة بالجمل، فإنك بذلك بصدد إضافة معلومات أخرى تتعلق بالنص داخل المستند. وربما يأتي اليوم الذي يكون من السهل فيه تنفيذ ذلك حينما تشتمل أدوات التصفح على المزيد من الإمكانيات الخاصة بعمليات التنسيق.

تذكر

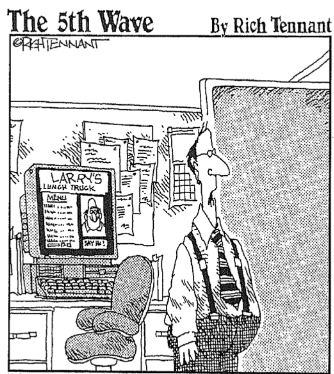
يبدو النص المحذوف شبيهاً بالنص الذي يتوسطه خط. ويمكنك الانتقال بين خاصيتي عرض وإخفاء النص المحذوف. تتطلب لغة HTML مراعاة الدقة في كتابة علامات الترميز.

وفي النهاية، فإن الخيار يعتبر متروكاً لك. وإذا أخذت الوقت الكافي لوصف النص بدقة، فإن هذا الأمر سيؤتي ثماره فيما بعد. وفي الحقيقة، بوسعك استخدام عناصر التنسيق الأساسية لإنشاء العرض الذي تتطلّع إليه لخدمة احتياجاتك.



الجزء الثالث

مزيدٌ من الإمكانات باستخدام HTML



"Can someone please tell me how long 'Larry's Lunch Truck' has had his own page on the intranet?"

في هذا الجزء،

يعتبر الجزء الثالث بمثابة مرحلة انتقالية من مجرد استخدام علامات ترميز HTML البسيطة والأساسية إلى تراكيب ومفاهيم أخرى أكثر تطوراً. ففي هذا الكتاب، ستتعرف على أهمية جداول HTML التي يمكنك استخدامها في ترتيب وتنظيم جميع أنواع النصوص والبيانات الرسومية. ويتناول هذا الجزء بالمناقشة مقاطع HTML التي تساعدك على تقسيم صفحات الويب إلى أجزاء منطقية وإدارة العرض الخاص بكل جزء على حدة ـ لإضفاء بعض المؤثرات المرئية. كما سنتطرق إلى الحديث عن كيفية استخدام نماذج HTML لتنظيم وتنسيق ومعالجة إدخالات المستخدم في صفحات الويب ـ تلك التقنيات التي من شأنها تحويل صفحات الويب إلى أداة للاتصال المتبادل مع المستخدمين.

الفصــل الثامن

جـــداول HTML

يشتمل هذا الفصل على :

- التعرف على مزايا الجداول
- وضع تصميم لأحد الجداول
- إنشاء جداول بسيطة
- إنشاء جداول مركبة
- تقنيات ومعلومات مهمة تتعلق بالجداول

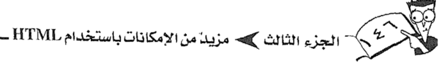
تشتمل غالبية صفحات الويب على جدول واحد على الأقل - وبعض الجداول المضمنة داخل الجداول الأخرى. ومن الناحية التقليدية، تعرض الجداول البيانات. وبالرغم من ذلك، فإن جداول HTML غالبًا ما يتم استخدامها في التحكم في التخطيط. هذا بالإضافة إلى قدرتها على ترتيب المحتويات مثل النصوص والصور فى الصفحات.

يزودك هذا الفصل ببعض التعليمات الخاصة بإنشاء واستخدام جداول HTML، وعلاوة على ذلك، سنزودك ببعض التلميحات والتقنيات الفعّالة والمهمة التي تعمل على الإسراع من العملية بأكملها.

المهام التي تقوم الجداول بتنفيذها

تعرض الجداول البيانات بتنسيق يجعل من السهل قراءة البيانات وفهمها. ولكن لغة HTML قامت بتغيير هذا المفهوم. بالجداول تُستخدم في العديد من مواقع الويب. وتستخدم مواقع Amazon وeBay وYahoo وGoogle الجداول لعرض المحتويات، ولكن لا يمكنك مشاهدة هذه الجداول. تتحكم الجداول غير المرئية في شبكة الويب. وتكمن الفكرة في إمكانية استخدام الجداول في ترتيب العناصر على صفحة الويب، ثم إلغاء عرض حدود الجداول بحيث لا يتمكن المستخدم من مشاهدتها.

تذكّر: كوضع افتراضي، تتألف صفحات الويب من بعض السطور. وتسمح لك الجداول بالخروج من هذا النطاق ووضع النص والصور بطريقة أفضل داخل التخطيط.



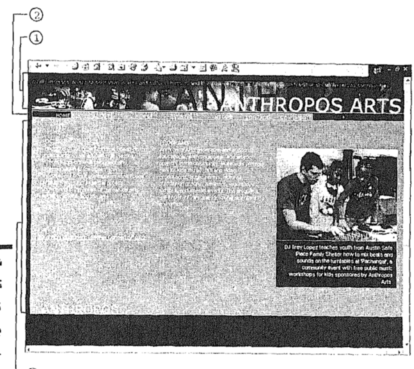
يمكن استخدام الجداول بطريقتين:

✓ **الأسلوب التقليدي:** يمكن تعريف الجدول أو تحديد عرض الخلية؛ لإنشاء جدول لا يمكن تغييره عند قيام المستخدمين بإعادة ضبط الإطارات الخاصة بأداة التصفح. يفضل بعض المصممين استخدام الجداول لأغراض تقليدية تختص بعرض البيانات. ويتيح هذا الأسلوب الفرصة لإدارة الجداول بسهولة.

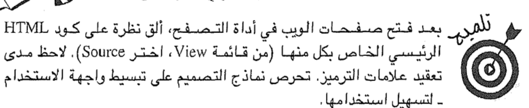
✓ **الأسلوب القائم على طريقة العرض:** يمكن تعريف الجداول وتحديد عروض الخلايا باستخدام النسب المئوية - الأمر الذي يسمح بإعادة ضبط الجدول عند قيام المستخدمين بإعادة ضبط حجم الإطارات الخاصة بأداة التصفح. وهناك الكثير من المهام التي بوسع المصممين إجراؤها باستخدام الجداول.

على الرغم من أن هذا الفصل يتناول بالمناقشة جميع الجوانب المتعلقة بجداول HTML، فإنه يركز في الأساس على التقنيات والمعلومات المهمة الخاصة بالتخطيط.

عند استخدام الجداول في التخطيط، يمكنك الحصول على تراكيب معقدة نوعًا ما كتلك الموضحة بالشكل رقم (٨ - ١). (لمزيد من الأمثلة عن الجداول المعقدة، بادر إلى زيارة موقع www.amazon.com وwww.yahoo.com).



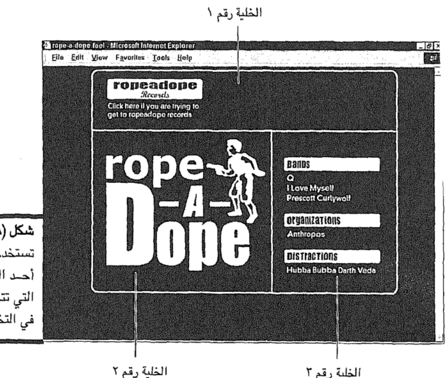
شكل (٨-١):
تستخدم صفحة الويب هذه ثلاثة جداول مختلفة خاصة بالتخطيط، ويشتمل كل جدول على رقم محدد.



تلميح: بعد فتح صفحات الويب في أداة التصفح، ألق نظرة على كود HTML الرئيسي الخاص بكل منها (من قائمة View، اختر Source). لاحظ مدى تعقيد علامات الترميز. تحرص نماذج التصميم على تبسيط واجهة الاستخدام - لتسهيل استخدامها.

تتميز الصفحات الفعّالة والجيدة باستخدام الجداول البسيطة. ويوضح الشكل رقم (٨ - ٢) مدى سهولة هذا الأسلوب.

لمزيد من الأمثلة عن مواقع الويب التي تستخدم جداول بسيطة لتنظيم عملية الانتقال داخل الموقع، بادر إلى زيارة موقع www.google.com.



شكل (٨-٢): تستخدم صفحة الويب هذه أحد الجداول البسيطة التي تتألف من ثلاث خلايا في التخطيط.

التعرف بأساسيات الجداول

للتعرف على تركيب جداول HTML، يجب أن تتفهم أولاً عناصرها الأساسية ألا وهي:

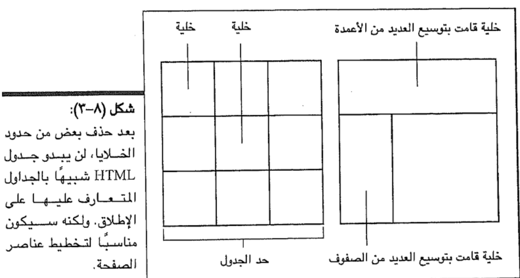
- ✓ **الحدود:** يجب أن يتألف كل جدول أساسي من أربعة حدود تشكل في النهاية مستطيلاً.
- ✓ **الخلايا:** تشير الخلايا إلى المربعات المفردة الموجودة داخل حدود الجدول.

على سبيل المثال، بالرغم من أن الجدول الأول الموجود في الشكل رقم (٨ – ٣) يشتمل على تسع خلايا، إلا أنه يتألف من أربعة حدود.

✓ **مساحة الخلية:** داخل التركيب الذي يتألف من أربعة حدود، يمكنك حذف الحدود المحيطة بالخلايا أو إضافتها (على النحو الموضح في الشكل رقم ٨ – ٣). وعند حذف الحدود، فإن هذا يعني أنك ستحصل إلى خلية تقوم بتوسيع العديد من الأعمدة أو الصفوف ـ الأمر الذي يجعل الجدول بمثابة أداة مرنة في التخطيط.

تلميح

يختلف مفهوم توسيع الخلايا عن تحديد العرض الخاص بها. فعند توسيع الخلايا، ستكون مطالبًا بإضافة أو حذف الحدود المحيطة بالخلية (عمل دمج للخلايا). وعند زيادة عرض الخلية، ستكون بحاجة إلى تعديل عرضها.



شكل (٨–٣): بعد حذف بعض من حدود الخلايا، لن يبدو جدول HTML شبيهًا بالجداول المتعارف عليها على الإطلاق. ولكنه سيكون مناسبًا لتخطيط عناصر الصفحة.

تنظيم الجدول

قد تكون الجداول مركبة، وبحاجة لأن يتم تخطيطها بعناية. وللوصول إلى وحدة البكسل المطلوبة، سيتعين عليك بذل العديد من المحاولات. وتعتبر هذه الخطوة ضرورية في تصميم صفحة جيدة التخطيط.

ابدأ في رسم التخطيط إلى أن يصبح محددًا على النحو المطلوب؛ ثم قم باتباع الخطوات الأساسية التالية:

١ – استخدم ورقة وقلم رصاص لتدوين الأفكار التي قد تدور بخلدك.

حاول أن تكوّن فكرة عامة عما ترغب في تنفيذه على الصفحة.

٢ - حاول أن تقيّم ما ترغب في تضمينه على صفحة الويب، لتصل في النهاية إلى قرار نهائي يتعلق بالتخطيط.

وبهذه الطريقة، يمكنك البدء في تحديد عدد الأعمدة والصفوف التي ستحتاج إليها وكذلك عرض الخلايا والجدول وما إذا كنت سترغب في توسيع الأعمدة أو الصفوف. وفيما يلي العناصر التي يجب أن تتخذ قرارًا بشأنها:

- هل ترغب في أن يتم محاذاة الجدول إلى المنتصف أم إلى اليسار أم إلى اليمين؟
- هل ترغب في تضمين روابط تشعبية وأين ترغب في تضمينها؟ تزودك الصورة الموجودة في أعلى الجدول الموضح بالشكل رقم (٨ - ٢) برابط تشعبي لموقع ويب آخر. ويبلغ طول هذه الصورة في عرضها 294 بكسل x 94 بكسل.

٣ - حدد أبعاد أية صورة تريدها باستخدام وحدات البكسل، على سبيل المثال:

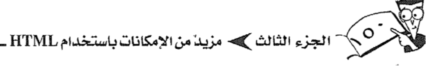
- المكان والكيفية التي يجب أن تبدو عليها أدوات تصفح المواقع. وفي الشكل رقم (٨ - ٢)، إلى يمين الشعار، توجد قائمة بالصور المستخدمة في عملية الاستعراض. وتعتبر أقصى قيمة خاصة بالعرض هي 190 بكسل. لا تقلق بالاً لطول هذه الصور؛ لأنه ليس من الضروري أن تقوم بتحديد طول الخلية أو الجدول.
- المكان الذي سيتم وضع فيه الشعار وحجم هذا الشعار. على سبيل المثال، في الشكل رقم (٨ - ٢)، سيكون الشعار بمثابة الجزء الرئيسي الذي سيتم التركيز عليه. ويصل بعده إلى 400 بكسل للعرض x 302 بكسل للطول.

تلميح

وتكمن الفكرة في التأكد من ملء الجدول لإطار أداة التصفح دون إرغام المستخدم للتصفح يمينًا أو يسارًا لمشاهدة محتوياته. ومن الأفضل أن تجعل محتويات الجدول هي التي تحدد طول الخلية. لا يمثل طول الصورة تلك الأهمية التي تتخيلها؛ لأن المستخدمين سيتعين عليهم استعراض صفحات الويب لأعلى ولأسفل ولكن قد يصابوا بالإحباط إذا كان يتعين عليهم استعراض المحتويات لليمين واليسار لقراءتها.

إذا كنت تبحث عن أسلوب بسيط، فإن كل عنصر رئيسي في الصفحة (مثل الشعار أو صورة الرابط التشعبي أو عملية التصفح) سيشتمل على خلية خاصة به. وعليه، يمكن القول بأن الشكل رقم (٨ - ٢) يشتمل على ثلاث خلايا فقط. وإذا كانت لديك مجموعة محدودة من الخلايا فقط، ستكون بحاجة إلى توسيعها بحيث تملأ المحتويات عرض الصفحة.

إذا كان تصميم الجدول مركبًا، ستحتاج إلى العديد من الصفوف. ويتطلب التصميم البسيط - كالموضح بالشكل رقم (٨ - ٢) - اثنين من الصفوف فقط. وينبغي أن يقوم الصف الأول بتوسيع اثنتين من الخلايا، وأن يشتمل الثاني على اثنين من الخلايا.



انظر الشكل رقم (٨ – ٤) للاطلاع على الشكل النهائي.

<table>
<tr><td colspan="2">Centered table</td></tr>
<tr><td colspan="2">630</td></tr>
<tr><td>400</td><td>230</td></tr>
</table>

شكل (٨–٤):
ابدأ بتحديد أبعاد الجدول قبل فتح برنامج تحرير النصوص.



استخدم المبرمج القائم على إنشاء موقع الويب الخاص بنا الصور بدلاً من النصوص كعناصر لاستعراض الموقع. ولكن يُفضل استخدام النص بدلاً من الصور إذا أمكن. وبالرغم من ذلك، إذا كنت ترغب في التحكم بشكل كامل في الخطوط التي يتم عرض النص بها، سيتعين عليك استخدام الصور بدلاً منها وإنشاء أية صورة بالنص المطلوب مكتوبًا بالخط المحدد.

إنشاء جداول أساسية

بعد استكمال المخطط الذي يحدد شكل الصفحة والجدول، قم بفتح أحد برامج تحرير HTML، ثم ابدأ في إنشاء إطار الجدول. وفيما يلي العناصر الأساسية التي يتألف منها أي جدول:

- ✓ **الجدول:** <table>
- ✓ **صف الجدول:** <tr>
- ✓ **خلية (بيانات) الجدول:** <td>

يوضح هذا التسلسل الترتيب الخاص بعملية تضمين عناصر الجدول. فالعنصر <td> يتم تضمينه داخل العنصر <tr> الذي يتم تضمينه بدوره هو الآخر داخل العنصر <table>.

وباستخدام العناصر الثلاثة سالفة الذكر، ستكون على أتم استعداد لإنشاء أحد الجداول البسيطة. وفيما يلي علامات الترميز التي تقوم بإنشاء هذه المهمة:

```
<table>
  <tr>
    <td> cell 1 </td>
    <td> cell 2 </td>
  </tr>
  <tr>
    <td> cell 3 </td>
    <td> cell 4 </td>
  </tr>
</table>
```

في هذا المثال، سنقوم بإنشاء أحد الجداول التي تشتمل على اثنين من الصفوف اعتماداً على النموذج الموضح بالشكل رقم (٨ – ٤). يقوم الصف الأول من الجدول بتضمين الخليتين رقم 1 و2، بينما يقوم الصف الثاني من الجدول بتضمين الخلايا رقم 3 و4.



يتم عرض صفوف الجدول أفقيًا. ويتم تضمين محتويات كل خلية - ألا وهما الخلية رقم 1 و2 في هذه الحالة - داخل العنصر <td> الخاص بهما.

لإنشاء إطار صفحة الويب التي تعتمد على الجدول (مثل تلك التي تعتمد على المخطط الموضح بالشكل ٨ – ٤)، استخدم العنصر <table>:

```
<table>
  ...
</table>
```

يمكن للعنصر <table> أن يشتمل على عدد من السمات الاختيارية (مثل "border="1 أو "bgcolor="black). بعد ذلك، قم بتحديد عدد الصفوف التي سيشتمل عليها الجدول:

```
<table>
  <tr>...</tr>
  <tr>...</tr>
</table>
```

يعرض الشكل رقم (٨ – ٥) نوع الجدول الذي تقوم علامة الترميز هذه بإنشائه. يتألف هذا الجدول من اثنين من الصفوف. وتشير علامتا ترميز <tr> و</tr> الخاصة بالبداية والنهاية إلى أحد الصفوف.

بعد إدخال عدد الصفوف المطلوب، سيتعين عليك إضافة الخلايا باستخدام العنصر <td> الخاص ببيانات الجدول. يقوم العنصر <td> بتعريف عدد الخلايا، ومن ثم عدد الأعمدة.

شكل (٨–٥):
يتألف التركيب البدائي الخاص بهذا الجدول من صفين فقط.

يعرض النموذج الموضح بالشكل رقم (٨ – ٤) جدول يتألف من عمودين وثلاث خلايا. ويشتمل الصف الأول على خلية واحدة، بينما يشتمل الصف الثاني على خليتين. وفيما يلي علامات الترميز الخاصة بهذا الترتيب:

```
<table>
  <tr>
    <td> contents </td>
  </tr>
  <tr>
    <td> contents </td>
    <td> contents </td>
  </tr>
</table>
```

يعتبر الجدول الذي يتألف من عدد متساوٍ من الصفوف والأعمدة بسيطًا، ولكن بمرور الوقت ستكتشف أن احتياجاتك لا تتوقف عند هذا الحد. فإذا كان الجدول سيقوم بتوسيع أكثر من صف واحد أو عمود (مثل الخلية الأولى في المثال السابق)، سيتعين عليك إضافة إحدى السمات التي تقوم بإبلاغ أداة التصفح بالخلية التي ستقوم بإجراء عملية التوسيع.

يتوافق العدد المحدد في السمة مع عدد الأعمدة أو الصفوف التي ستقوم الخلية بتوسيعها ـ الأمر الذي يعني أنه إذا كنت تقوم بإنشاء جدول مثل ذلك الموضح بالمثال، سيتعين عليك إضافة سمة "colspan="2 إلى العنصر <td> الأول. (قامت الخلية الأولى بتوسيع اثنين من الأعمدة).

انظر الجزء الذي يحمل عنوان "توسيع الخلايا" لمزيد من المعلومات. ولكن بفرض أنك ترغب في إنشاء جدول مثل الذي بين أيدينا، ستبدو علامة الترميز على النحو التالي:

```
<table>
  <tr>
    <td colspan="2"> contents </td>
  </tr>
  <tr>
    <td> contents </td>
    <td> contents </td>
  </tr>
</table>
```

من خلال تنفيذ الكود السابق، ستكون قد أنشأت الجدول الأول. ولاستخدام الجداول بشكلٍ فعّال في عملية التخطيط، ستكون بحاجة إلى معرفة كيفية التحكم في طرق العرض مثل الحدود وعروض الجداول ومعالجة المسافات الموجودة في الجدول. (على سبيل المثال، في حالة غياب الحدود، لن يمكنك القول بأن هناك جدول. هذا بالإضافة إلى أنه لن يتم عرضه في أداة التصفح. ولكننا لا نتحدث في هذا الصدد عما إذا كانت الحدود تمثل أهميةً أم لا، ولكن عن كون الحدود بمثابة إمكانية يمكن تغييرها عند الضرورة). واصل القراءة لمزيدٍ من المعلومات عن كيفية استكمال الجدول ودمجه في الصفحة.

تحذير

تعتبر علامات ترميز البداية والنهاية التالية: <table> و<tr> و<td> مطلوبةً. وإذا نسيت تضمين أحدها، لن يتم عرض الجدول بشكلٍ صحيح في غالبية أدوات التصفح.

إضافة حدود

في أي جدول HTML، لا يشير الحد فقط إلى الحدود الخارجية، وإنما حدود الخلايا أيضًا. يمكن استخدام سمة border لعرض أو إلغاء عرض جميع حدود الجداول. (ضع في الاعتبار أنه إذا كنت تستخدم الجداول لتخطيط المحتويات، يفضل أن تقوم بإلغاء حدود الجداول). ولعرض حدود (وخلايا) الجدول، أضف سمة border إلى علامة ترميز البداية <table> على النحو الموضح في علامات الترميز التالية:

```
<table border="1">
  <tr>
    <td colspan="2"> contents </td>
  </tr>
  <tr>
    <td> contents </td>
    <td> contents </td>
  </tr>
</table>
```



عناصر الجدول الأخرى

على الرغم من أن الجداول قد تم إنشاؤها لتضمين وعرض البيانات الجدولية، إلا أنه يتم استخدامها الآن في التحكم في تخطيط صفحة الويب. وفي هذا الفصل، سنركز على العناصر التي يستخدمها المصممون للتحكم في التخطيط. أما بالنسبة لأولئك الذين يرغبون في إنشاء جداول تقليدية فقط، سنوضح لهم عناصر الجدول التي يمكن استخدامها في القيام بذلك. وفيما يلي تلك العناصر:

- ✓ **العنصر <th>**: يعرض العنصر الخاص برأس الجدول (table header) النص بخط عريض، ويتم محاذاته إلى المنتصف كوضع افتراضي. يمكن استخدام العنصر <th> داخل أي صف من صفوف الجداول. وغالبًا ما يستخدم هذا العنصر في الصف الأول وبالتحديد في الجزء العلوي من الجدول (أو منطقة الرأس). يعمل هذا العنصر بنفس الكيفية التي تعمل بها علامات الترميز الخاصة ببيانات الجدول (<td>)، ويجب أن يتم التعامل معه على نفس النحو.

- ✓ **العنصر <caption>**: تم تصميم هذا العنصر لوضعه في أي مكان داخل علامات ترميز <table> ... </table>، وليس داخل صفوف أو خلايا الجداول. ويمكن إضافته مرة واحدة فقط. وكما هو الحال في خلايا الجداول، فإن العناوين تتوافق مع أية عناصر HTML يمكن عرضها في الجزء الرئيسي من المستند (العناصر المضمنة). وكوضع افتراضي، فإن العناوين يتم وضعها في منتصف الجدول على المستوى الأفقي، ويتم إجراء عملية التفاف للأسطر الخاصة بها كي تتناسب مع العرض المحدد للجدول. يمكن استخدام سمة align مع العنصر <caption>.

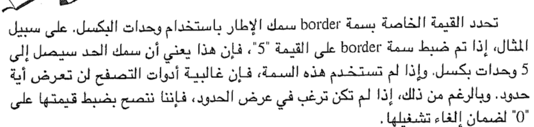
- ✓ **العنصر <tbody>**: يمكن تجميع صفوف الجداول في الجزء الرئيسي من الجدول باستخدام العنصر <tbody>. ومن بين الإمكانات الجديدة التي تمت إضافتها إلى مواصفات HTML 4 أن هذه العناصر تسمح لك باستعراض الأجزاء الرئيسية من الجداول بعيدًا عن رؤوس الجداول (<thead>) أو التذييلات الخاص بها (<tfoot>). ينبغي أن يشتمل الجزء الرئيسي من الجدول على صفوف ببيانات الجدول. ويشتمل العنصر <tbody> على صف واحد على الأقل في الجدول (<tr>).

العنصر (<thead>): يمكن تجميع صفوف الجداول في الجزء الخاص برأس الجدول باستخدام العنصر (<thead>). ويشمل رأس الجدول على معلومات تتعلق بأعمدة الجداول. وينبغي أن يشتمل هذا العنصر على صف واحد فقط على الأقل.

- ✓ **العنصر <tfoot>**: شأن العنصر <thead>، فإن صفوف الجداول يمكن تجميعها في الجزء الخاص بتذييل الجدول باستخدام العنصر <tfoot>. يشتمل تذييل الجدول على معلومات خاصة بأعمدة الجداول. ويجب على الأقل أن يشتمل على صف واحد. لذا، تأكد من تضمين المعلومات الخاصة بالتذييل قبل النسخة الأولى من العنصر <tbody>. وبهذه الطريقة، ستتمكن أداة التصفح من معالجة هذه المعلومات قبل الوصول إلى جميع خلايا البيانات الخاصة بالمحتويات.

- ✓ **العنصر <colgroup>**: يقوم هذا العنصر بإنشاء إحدى مجموعات الأعمدة. ويتم تحديد عدد الأعمدة باستخدام سمة span أو باستخدام العنصر <col> الذي يتم تعريفه على نحو موجز. استخدم سمة <span> في تحديد العرض الخاص بمجموعة الأعمدة.

- ✓ **العنصر <col>**: يعتبر العنصر <col> الخاص بالجدول بمثابة عنصر خال. استخدم هذا العنصر في تعريف التركيب الخاص بالعمود. ينبغي ألا يستخدم هذا العنصر في تجميع الأعمدة - فهذا من اختصاص العنصر <colgroup>. يستخدم العنصر <col> بعد تعريف مجموعة الأعمدة وضبط العرض القياسي الخاص بمجموعة الأعمدة الفرعية.



تحدد القيمة الخاصة بسمة border سمك الإطار باستخدام وحدات البكسل. على سبيل المثال، إذا تم ضبط سمة border على القيمة "5"، فإن هذا يعني أن سمك الحد سيصل إلى 5 وحدات بكسل. وإذا لم تستخدم هذه السمة، فإن غالبية أدوات التصفح لن تعرض أية حدود. وبالرغم من ذلك، إذا لم تكن ترغب في عرض الحدود، فإننا ننصح بضبط قيمتها على "0" لضمان إلغاء تشغيلها.

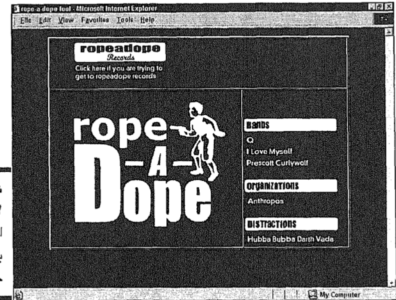
تلميح

من الأفضل أن تقوم بتشغيل سمة border عند إنشاء الجدول لأول مرة وعند تعديله. ويرجع السبب في ذلك إلى أنه في بعض الأحيان، يكون من الصعب الاطلاع على ما يحدث في حالة غياب الحدود. أما بعد الانتهاء من تعديل الجدول، يمكنك إلغاء تشغيل هذه السمة.

تحذير

في حالة عدم استخدام سمة border، لا تعرض غالبية أدوات التصفح أية حدود ولكن لا يزال يكون هناك حد غير مرئي يبلغ سمكه 2 بكسل. وعليه، عند تصميم الجدول، ضع هذه القيمة في الاعتبار. ولتجنب استخدام هذا الحد غير المرئي والذي يبلغ سمكه 2 بكسل، اضبط سمة border على القيمة 0 كما هو موضح على النحو التالي: (border="0").

حتى الآن، تعتمد الأمثلة على تصميم الجدول الذي تم إنشاؤه في الأجزاء السابقة. يعرض الشكل رقم (٨ – ٦) الكيفية التي تبدو عليها صفحات الويب إذا تم إضافة الحد الذي يبلغ سمكه 2 بكسل إلى الشكل النهائي.



شكل (٨–٦):
لا تستخدم غالبية صفحات الويب – التي تستعين بالجداول في التخطيط – حدود.

ضبط العرض والارتفاع

يمكن ضبط عرض الجداول والخلايا. وفي بعض الأحيان، تسمح أدوات التصفح بضبط طول الجدول. وعند استخدام الجداول في تخطيط صفحات الويب، يصبح العرض بمثابة أحد المتغيرات الأساسية. ولكن في البداية، دعنا نوضح ما سيكون عليه الأمر إذا لم يتم تضمين سمة width على الإطلاق.

عرض الخلية

إذا لم تحدد عرض الجدول الخلية، ستحدد أداة التصفح عرض كل خلية تبعًا لعرض المحتويات الخاصة بها. على سبيل المثال، بفرض أنك ترغب في وضع الشعار في الخلية الأولى وعناصر الاستعراض في الخلية الموجودة إلى يسارها. إذا لم تقم بتعيين عرض الخلية الأولى (المشتملة على الشعار)، سيتم وضع عناصر التصفح إلى جانب الشعار دون ترك أية مسافة بينهما. ولتجنب ذلك، استخدم سمة width لتحديد عدد وحدات *البكسل الفاصلة* بين الشعار وعناصر التصفح.

تلميح إذا كنت تستخدم الجداول لأغراض تتعلق بعمليات التخطيط، ننصح بإعادة ضبط حجم عرض الجدول والخلايا. يمكن القيام بذلك باستخدام وحدات البكسل أو النسب المئوية مع وضع في الاعتبار أن النسب المئوية تسمح بإعادة ضبط حجم الجدول تبعًا لحجم إطار أداة التصفح.

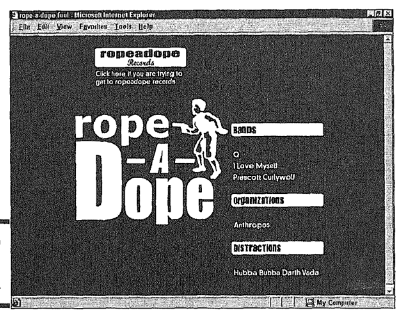
يمكن تحديد العرض بسهولة عند استخدام سمة width. على سبيل المثال، يمكن ضبط عرض الجدول على القيمة 360 بكسل على النحو التالي:

```
<table border="1" width="630">
...
</table>
```

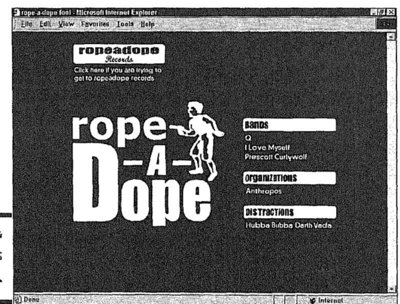
يمكن عرض القيمة الخاصة بسمة width محددة بوحدات البكسل باستخدام رقم صحيح موجب (مثل 630) أو باستخدام النسب المئوية من خلال كتابة رقم موجب متبوعًا بعلامة النسبة المئوية (مثل 95%). يتم تطبيق هذا الأمر عند تحديد عرض الخلايا المفردة. ولتحديد عروض للجداول التي تم إنشاؤها من قبل في هذا الفصل (وضبط العرض الخاص بالخلايا المفردة)، قم بإضافة القيم التالية المكتوبة بخط عريض إلى الكود:

```
<table border="1" width="630">
  <tr>
    <td width="630"> contents </td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="400"> contents </td>
    <td width="230"> contents </td>
  </tr>
</table>
```

توضح الأشكال رقم (٨ – ٧) و(٨ – ٨) أوجه الاختلاف بين موقع لم يقم بتحديد عرض الخلايا وآخر قام باستخدام سمة width.



شكل (٨–٧):
لا تحـــدد هذه الصـــورة خصائص العرض.



شكل (٨–٨):
تحـــدد هذه الصـــورة خصائص العرض.



إذا قمت بضبط عرض الخلايا على قيمة أقل من حجم وحدات البكسل الخاصة بالمحتويات، ستتجاهل أداة التصفح سمة width، وستعرض جميع محتويات الخلية. لذا، تأكد من فحص جميع القيم.

طول الخلية

ثمة اثنان من العوامل يجب أخذهما في الاعتبار عند تعريف طول الجدول والخلية:

✓ **لديك طريقتان لتعريف الطول:** إما باستخدام النسب المئوية أو وحدات البكسل - الأمر الذي يمكن الأخذ به عن تحديد عرض الخلية أيضًا.

✓ **لا يمثل الطول أهميةً كبرى كالتي يمثلها العرض:** تحدد محتويات الخلايا طول كل خلية، وليس من الضروري أن تقوم بتعريف طول الخلية.

قد ترغب في تجنب استخدام سمة height، وفيما يلي أسباب ذلك: طبقًا لمعايير HTML، لا تعتبر سمة height من بين سمات <table>، يمكن استخدام سمة height؛ لأن بعض وليس كل أدوات التصفح تدعمها. وخلاصة القول أن استخدام سمة height قد يؤدي إلى حدوث نتائج غير متوقعة، وبالرغم من ذلك، فإنه غالبًا ما يتم استخدامها. وفيما يلي كيفية استخدام سمة height للتعريف بالجدول بشكل أكبر:

```
<table border="1" width="630">
  <tr>
    <td width="630" height="100"> contents </td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="400" height="302"> contents </td>
    <td width="230" height="302"> contents </td>
  </tr>
</table>
```



وبالرغم من ذلك، فإنه طبقًا لمعايير HTML 4، فإن سمة height يمكن إضافتها إلى العنصر (<td>) الخاص بخلايا الجدول المشتملة على بيانات الجداول، ولكن هذه السمة أصبحت قديمة الآن، وفي طريقها إلى الزوال. فمعايير HTML 4 تفضل استخدام ملفات style sheet، هذا بالإضافة إلى أن الإصدارات اللاحقة من هذا المعيار لن تشتمل بعد الآن على سمة height. ويرجع السبب في ذلك إلى توفير إمكانية أخرى لضبط الطول باستخدام ملفات style sheet. لمزيدٍ من المعلومات عن ملفات style sheet، انظر الفصل الحادي عشر.

ترك المسافات

يعتبر تحديد مسافات بين الخلايا أمرًا ضروريًا للغاية للوصول بالتخطيط إلى أفضل حالة. ينبغي عليك أن تحدد - باستخدام وحدات البكسل - كيفية استخدام المسافات في الجدول، هناك اثنتان من السمات التي من شأنها مساعدتك على تحديد المسافات ألا وهما cellpadding وcellspacing. تعتبر هاتان السمتان متشابهتان مما يجعل الأمور تختلط على مبرمجي HTML عند استخدامهما لأول مرة.

تسمح لك هاتان السمتان بترك مسافة بين الخلايا باستخدام اثنتين من التقنيات المختلفة:

- ✓ **cellspacing:** تزيد هذه السمة من عرض الحدود الفاصلة بين الخلايا - الأمر الذي يؤدي بدوره إلى زيادة المسافة بين تلك الخلايا.
- ✓ **cellpadding:** تعمل على إضافة مساحة إلى الخلية - بمعنى أن المساحة يتم إضافتها داخل حدود الخلية نفسه.

ويتم ضبط القيم الخاصة بهاتين السمتين باستخدام وحدات البكسل. على سبيل المثال، إذا تم ضبط السمة cellpadding على القيمة "5"، سيتم إضافة مساحة قدرها 5 وحدات بكسل إلى كل خلية.

ولتعريف كل سمة، قم بإضافتها إلى علامة ترميز البداية <table> على النحو الموضح في الكود التالي:

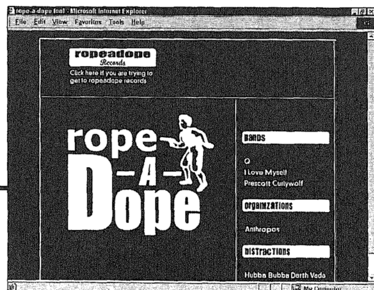
```
<table cellpadding="5" cellspacing="5">
```

إذا لم يتم عرض الحدود عند استخدام الجداول في التخطيط، يمكن استخدام أيٍ من هاتين السمتين. وإذا قمت بتلوين الجداول أو إذا استخدمت الحدود لسببٍ ما، ستلمس فرقًا كبيراً. ويرجع السبب في ذلك إلى أن سمة cellpadding ستزيد من المساحة داخل الحدود، بينما تزيد سمة cellspacing من عرض الحد نفسه على النحو الموضح في الشكلين (٨ - ٩) و(٨ - ١٠).

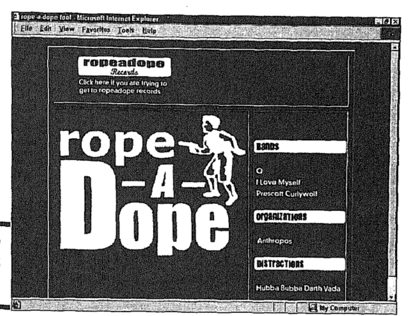


تحذير

يتم ضبط سمة cellpadding على القيمة الافتراضية 1، أما القيمة الافتراضية لسمة cellspacing فهي 2. إذا لم تقم بتعريف سمتي cellspacing وcellpadding، ستستخدم أدوات التصفح القيم الافتراضية.



شكل (٨-٩):
تزيد سمة cellpadding من المساحة داخل كل خلية.



شكل (٨-١٠):
تزيد سمة cellspacing من عرض الحدود نفسها.

محاذاة الجدول

قديماً، لم يكن يتم دعم عملية محاذاة الجداول بشكلٍ كبير من جانب أدوات التصفح، وعليه، إذا كنت ترغب في توسيط الجدول، سيتعين عليك البحث عن أسلوب مختلف. يستخدم العديد من المصممين علامة الترميز <center> خارج الجدول على النحو التالي:

```
<center>
  <table>
    ...
  </table>
</center>
```

وأخيراً تم تدارك هذا الامر في أدوات التصفح، وأصبح بإمكانك استخدام السمات التي تعتبر بمثابة جزء من معايير HTML لمحاذاة الجداول (أفقيًا) ومحتويات الجدول (أفقيًا ورأسيًا). تعتبر محاذاة الجداول شبيهةً بمحاذاة الصور.

لمحاذاة الجدول أفقيًا، استخدم سمة align مع العنصر <table>. تشتمل سمة align، عند استخدامها مع العنصر <table> على القيم التالية: left أو right أو center. وعند استخدام هذه القيم، سيتم محاذاة الجدول إلى يمين أو يسار أو منتصف المستند بالترتيب.

يمكنك أيضًا استخدام سمة align مع العنصر <tr> أو <td>. وعند استخدام تلك السمة مع هذين العنصرين، سيتم محاذاة البيانات في الخلية أو الصف. ويتم تعريف القيم التي يمكن استخدامها مع سمة align في العنصر <td> أو <tr> على النحو التالي:

- ✓ "align="right: تعمل على محاذاة محتويات الخلية أو الجدول إلى الجانب الأيمن.
- ✓ "align="left: تعمل على محاذاة محتويات الخلية أو الجدول إلى الجانب الأيسر (يعتبر هذا هو الإعداد الافتراضي).
- ✓ "align="center: تعمل على توسيط محتويات الجدول أو الخلية.
- ✓ "align="justify: تعمل على ضبط محتويات الخلية في المنتصف (ولكن لا يتم دعم هذه السمة على نطاقٍ واسع).
- ✓ "align="char: تعمل على محاذاة محتويات الخلية حول رمز معين (ولكن لا يتم دعم هذه السمة على نطاقٍ واسع).

في المثـــال التالي، سنقوم بتوسيط الجدول في الصفحة (انظر الشكل رقم ٨ – ١١):

```
<table border="1" width="630" align="center">
  <tr>
    <td width="630" colspan="2"> contents </td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="400"> contents </td>
    <td width="230"> contents </td>
  </tr>
</table>
```

شكل (٨–١١):
تم توسيط الجدول.

يمكن أيضًا محاذاة محتويات الخلية باستخـــدام سمة valign. لا يمـــكن استخدام هذه السمة مع علامة الترميز <table>، وإنما يتم استخدامها فقط مع عنصـــري <tr> و<td>.

وفيما يلي القيم التي يمكن تعيينها في تلك السمة:

- ✓ "valign="top: تضبط هذه السمة المحتويات رأسيًا في أعلى الخلية.
- ✓ "valign="bottom: تضبط هذه السمة المحتويات رأسيًا في أسفل الخلية .

- ✓ "valign="middle: تقوم هذه السمة بتوسيط محتويات الخلية رأسيًا (يعتبر هذا هو الوضع الافتراضي).
- ✓ "valign="baseline: تقوم هذه السمة بتعريف الخط الأساسي الخاص بجميع الخلايا الأخرى في نفس الصف. لذا، فإن عملية المحاذاة تكون واحدةً في جميع الخلايا.

يمكن أيضًا استخدام سمة align وvalign مع عناصر الجداول الأخرى ألا وهي <col> و<colgroup> و<tbody> و<tfoot> و<th> و<thead>.

تحذير: إذا قمت بمحاذاة أحد صفوف الجدول (<tr>)، ثم قمت بمحاذاة الخلية نفسها الموجودة داخل هذا الصف (<td>)، فإن الإعداد الذي ستضيفه إلى الخلية سيتجاوز عن الإعداد الخاص بالصف.

توسيع المساحات

من بين الأسباب الرئيسية التي تجعل الجداول بمثابة بديل مرن يستخدم في ترتيب العناصر داخل صفحة الويب توسيع المساحات.

تتيح لك إمكانية التوسيع مد العناصر داخل العديد من الخلايا ـ الأمر الذي يعنيَ أنه سيتم حذف أحد حدود الخلايا. وسواء كنت ترغب في توسيع الصفوف أو الأعمدة، يمكن توظيف هذه الإمكانية في تحديد الترتيب الذي تريد أن يكون عليه الجدول. ضع في الاعتبار أن توسيع الصفوف والأعمدة يتطلب تخطيطًا دقيقًا، وأن التخطيط يجب أن يحدث في مرحلة التصميم. وفيما يلي السمتان اللتان يمكن استخدامها في توسيع الخلايا: colspan وrowspan. يمكن إضافة هاتين السمتين إلى العنصر <td>.

تغيير مساحات الأعمدة

لتوسيع الأعمدة، استخدم سمة colspan في العنصر <td>، واضبط القيمة على عدد الخلايا المطلوب توسيعها. يوضح الشكل رقم (٨ – ١٢) إحدى الخلايا التي قامت بتوسيع عمودين.

في هذا المثال، قامت الخلية الأولى بتوسيع خليتين في الصف التالي. تم ضبط سمة colspan على القيمة 2 كما هو موضح في الكود التالي؛ لأن الخلية قامت بتوسيع اثنين من الأعمدة:

```
<table border="1" width="630">
  <tr>
    <td width="630" colspan="2"> contents </td>
  </tr>
  <tr>
```

```
<td width="400"> contents </td>
    <td width="230"> contents </td>
  </tr>
</table>
```

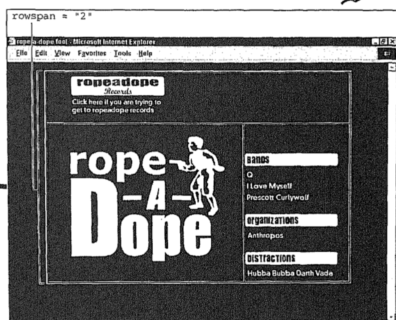
شكل (٨-١٢):
قامت الخلية بتوسيع اثنين من الأعمدة.

بعد إضافة سمة colspan، تأكد من أن لديك العدد المناسب من خلايا <td>. على سبيل المثال، إذا قمت بتعريف إحدى الخلايا التي ستعمل على توسيع اثنين من الأعمدة، ينبغي أن يكون لديك خلية <td> واحدة في هذا الصف. وإذا تم ضبط سمة colspan على القيمة "3"، ينبغي أن تكون هناك خليتان في هذا الصف. تأكد أيضًا من أن الصفوف الأخرى تشتمل على العدد المناسب من الخلايا. على سبيل المثال، إذا قمت بتعريف إحدى الخلايا التي ستقوم بتوسيع عمودين، فإن الصفوف الأخرى الموجودة في هذا الجدول ينبغي أن تشتمل على خليتين <td> لملء العمودين.

تغيير مساحات الصفوف

يعتبر توسيع الصفوف شبيهًا بتوسيع الأعمدة. ويكمن الاختلاف الوحيد بينهما في قيامك بتوسيع الصفوف بدلاً من الأعمدة. وشأن سمة colspan، فإن سمة rowspan يتم إضافتها إلى خلية <td>. ويوضح الشكل رقم (٨ – ١٣) إحدى الخلايا التي تقوم بتوسيع اثنين من الصفوف.

لتوسيع الصفوف، استخدم سمة rowspan في العنصر <td> واضبط القيمة على عدد الخلايا المطلوب توسيعها.



شكل (٨-١٣):
قمنا بتغيير تصميم الجدول بحيث تقوم الخلية الأخيرة التي تشتمل على عناصر الاستعراض بتوسيع صفين.

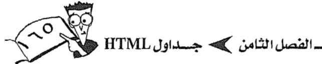


ينبغي أن تقوم بوضع تصور للجدول أولاً لتحديد الخلايا التي ستقوم بالتوسيع. يستخدم تصميم الجدول الذي أشرنا إليه في هذا الفصل سمة colspan مع الخلية الأولى. وبالرغم من ذلك، فإن التصميم يمكن أن يكون أكثر سهولةً إذا استخدمنا سمة rowspan في الخلية الأخيرة التي تشتمل على عناصر استعراض. وباستخدام أيٍ من هاتين الطريقتين، سيتم تخطيط الجدول بكفاءة. تم تعديل الجدول الموضح بالشكل رقم (٨ - ١٤) باستخدام الكود التالي (لاحظ سمة rowspan المكتوبة بخط عريض):

```
<table border="1" width="630">
  <tr>
    <td width="400"> contents </td>
    <td width="230" rowspan="2"> contents </td>
  </tr>
  <tr>
    <td width="630"> contents </td>
  </tr>
</table>
```



ضع في الاعتبار أن الأعمدة عادةً ما تكون رأسية والصفوف أفقية. إذا كنت ترغب في توسيع إحدى الخلايا رأسياً (عبر العديد من الصفوف)، استخدم سمة rowspan. أما إذا كنت ترغب في توسيع إحدى الخلايا أفقياً (عبر العديد من الأعمدة)، استخدم سمة colspan.



شكل (٨-١٤):
تم توسيع صفين من هذا الجدول.

إدخال بيانات في الخلايا

بعد وضع تصور للجدول وتحديد خصائصه المتمثلة في تحديد العرض ومساحات الخلايا وعمليات التوسيع الخاصة بها، يمكنك إضافة صور وروابط تشعبية ونصوص وأية عناصر HTML أخرى إلى خلايا الجداول. يمكنك إضافة صور وروابط تشعبية ونصوص إلى خلية <td> بنفس الكيفية التي يتم بها إضافة ما سبق إلى العنصر <body>. يعرض الكود التالي أحد الجداول التي تم تعيين فيها بيانات تم كتابتها بالخط الأسود العريض:

```
<table border="1" width="630" align="center" cellpadding="5"
cellspacing="5">
  <tr>
    <td colspan="2" valign="bottom" align="left">
      <a href="http://www.ropeadope.com">
       <img src="images/ropeAdopeRecords.gif" width="249" height="94"
          alt="rope-a-dope records" border="0">
      </a>
    </td>
  </tr>
  <tr>
    <td valign="top" align="right" width="400">
      <img src="images/gunlogo.gif" width="400" height="302"
alt="rope-a-dope
        home" border="0">
    </td>
    <td valign="top" align="left" width="230">
      <br><br><br>
      <img src="images/bands.gif">
      <br>
      <a href="q/">
        <img src="images/q.gif" border="0">
      </a>
```

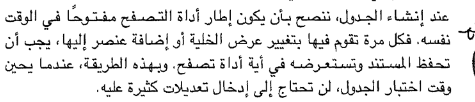


```
      <br>
      <a href="ilovemyself/">
        <img src="images/ilovemyself.gif" border="0">
      </a>
      <br>
      <a href="http://www.pwolf.com">
        <img src="images/prescottCurlywolf.gif" border="0">
      </a>
      <br><br>
      <img src="images/organizations.gif">
      <br>
      <a href="http://www.anthropos.org">
        <img src="images/anthropos.gif" border="0">
      </a>
      <br><br>
      <img src="images/distractions.gif">
      <br>
      <a href="darth/">
        <img src="images/hubbabubba.gif" border="0">
      </a>
      <br>
    </td>
  </tr>
</table>
```

اختبار الجدول

يعتبر الاختبار بمثابة آخر خطوة يتم تنفيذها قبل استخدام الجدول. يجب أن تختبر الجداول في جميع أدوات التصفح المشهورة بما في ذلك Internet Explorer وNetscape وOpera. وإذا لم تقم بذلك، فإن المستخدمين قد يضطرون إلى التحديق كثيرًا في الصفحات، وقد تبدو الجداول أمامهم في شكل فوضوي.

تلميح



عند إنشاء الجدول، ننصح بأن يكون إطار أداة التصفح مفتوحًا في الوقت نفسه. فكل مرة تقوم فيها بتغيير عرض الخلية أو إضافة عنصر إليها، يجب أن تحفظ المستند وتستعرضه في أية أداة تصفح. وبهذه الطريقة، عندما يحين وقت اختبار الجدول، لن تحتاج إلى إدخال تعديلات كثيرة عليه.

ومن بين التحديات التي قد تواجه العديد من المصممين إنشاء تصميمات للجدول يمكن عرضها في جميع أدوات التصفح. وبفضل مجهودات الكثيرين، أصبحت الإصدارات الحديثة الخاصة بأكثر أدوات التصفح استخدامًا مثل Internet Explorer وNetscape وOpera تدعم معايير HTML. إذا لم يكن زائري موقعك محترفين في عمليات التصفح والاستعراض، ضع في الاعتبار أهمية عرض الجداول التي تم تصميمها في أدوات التصفح القديمة أيضًا.

ينبغي عليك أن تقوم باختبار الموقع في أية أداة تصفح متوفرة لدى المستخدمين. على سبيل المثال، إذا تمت محاذاة الجدول إلى الوسط من خلال ضبط سمة align على القيمة center، وكانت الإصدارات القديمة من أداة تصفح Internet Explorer لا تزال تعرض الجدول في الجانب الأيسر، سيتعين عليك إضافة علامة ترميز البداية والنهاية <center> إلى الجدول. وكما أوضحنا سابقًا، لن تواجهك الكثير من المشاكل إذا التزمت بالمعايير المحددة.

إرشادات مهمة

قبل أن ننهي الحديث عن هذا الفصل، سنزودك ببعض التقنيات المهمة التي توصلنا إليها بعد بذل الكثير من المجهودات في إنشاء وتعديل الجداول ومعالجتها حتى تنشئ جداول أكثر فعّاليةً.

الالتزام بالمعايير المحددة

تعتبر أولى الملحوظات المهمة - التي نوجه عنايتك لها - هي ضرورة الالتزام بالمعايير. وقد نادي الكثيرون بضرورة دعم المعايير بشكلٍ كامل في أدوات التصفح وفي تطبيقات HTML منذ عام 1998 بهدف تيسير الأمور عليك.

ومنذ عامين كان إنشاء جداول HTML يتطلب نسخ مختلفة من صفحة الويب (تشتمل كل نسخة على عناصر وسمات محددة خاصة بأدوات التصفح) لتعريف بعض من خصائص الجدول الأساسية. كما أن إنشاء وتعديل نسخ مختلفة من نفس صفحة الويب يتطلب تكاليف أكبر. ولتدارك هذا الأمر، يحاول العديد من المبرمجين إنشاء الجداول باستخدام علامات ترميز محددة يمكن تشغيلها في أداتي التصفح Internet Explorer وNetscape، ولكن ماذا عن أداة التصفح Opera؟ تظهر هذه المشكلات في أدوات التصفح القديمة، إنما الإصدارات الجديدة من هذه الأدوات الثلاث تدعم جميعها لغتي HTML وXHTML وتقنيات CSS. لمزيدٍ من المعلومات عن الالتزام بمعايير الويب، بادر إلى زيارة الموقع التالي: www.webstandards.org.

تصحيح علامات الترميز

يمكن تعديل ومعالجة علامات الترميز المكتوبة بكفاءة. يستخدم العديد من المصممين المسافات للفصل بين العناصر. على سبيل المثال، لا يستخدم الكود التالي المسافات مما يزيد من صعوبة قراءته:

```
<table border="1" width="630">
<tr><td width="630" colspan="2"> contents </td></tr>
<tr><td width="400"> contents </td>
<td width="230"> contents </td></tr></table>
```

لاحظ الفرق بين الكود السابق والتالي:

```
<table border="1" width="630">
  <tr>
    <td width="630" colspan="2"> contents </td>
  </tr>  <tr>
    <td width="400"> contents </td>
    <td width="230"> contents </td>
  </tr>
</table>
```



لاحظ أن المسافات التي نقوم بتضمينها تكون بين العناصر وليس داخلها. إذا قمت بإضافة مسافة على سبيل المثال بين علامتي ترميز <td> و</td>، فإنها ستؤثر على الطريقة التي يتم بها عرض محتويات الخلية ـ الأمر الذي قد لا ترغب في حدوثه.

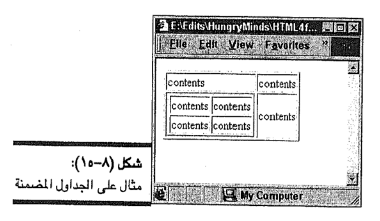
تضمين الجداول داخل الجداول

يشعر العديد من المصممين بأنهم مطالبون في بعض الأحيان بتضمين الجداول داخل بعضها البعض لتحقيق التأثير المطلوب. يعتبر هذا الأمر شائعًا ومعمولاً به، فالقليل من عمليات التضمين لن يضر. ولكن تذكر أن تضمين العديد من الجداول داخل بعضها البعض قد يزيد من الوقت المستغرق في عملية التحميل. ولتضمين جدول داخل آخر، أضف علامة الترميز <table> داخل العنصر <td> على النحو الموضح في الكود التالي:

```
<table border="1">
  <tr>
    <td> contents </td>
    <td> contents </td>
  </tr>
  <tr>
    <td>
       <table border="1">
       <tr>
       <td> contents  </td>
```

```
<td> contents  </td>
        </tr>
        <tr>
        <td> contents  </td>
        <td> contents  </td>
        </tr>
        </table>
    </td>
    <td> contents </td>
  </tr>
</table>
```

يقوم الكود السابق بإنشاء جداول كالموضحة بالشكل رقم (٨ – ١٥). تأكد من تحديد عروض الخلايا ـ فعرض الخلية الثالثة يجب أن يطابق العرض الخاص بالجدول المضمن. قم أيضًا بإنشاء واختبار الجدول الذي ترغب في تضمينه ـ على نحوٍ منفصل قبل إضافته إلى الجدول الأساسي.



شكل (٨–١٥):
مثال على الجداول المضمنة

استخدام تقنية CSS للتحكم في خصائص الجداول

يزودك الفصل الحادي عشر بمرجع عن تقنية Cascading Style Sheets (CSS) ـ مواصفات يتم إضافتها إلى ملفات style sheet النصية لتعريف خصائص أو طريقة عرض مستند HTML. وبالطبع، فإن التعريفات المتعلقة بخصائص CSS تحل محل بعض السمات أمثال align وcellspacing وcellspacing وما شابه ذلك. ولكن توخى الحذر فأدوات التصفح القديمة لا تدعم تقنية CSS ـ على الرغم من أن الإصدارات اللاحقة من نفس هذه الأدوات تدعمها. تزودك تقنية CSS بالعديد من الخيارات الخاصة بعرض الجدول. وتعتبر تلك الخيارات أكثر مرونةً من تلك التي تنفرد بها HTML. إذا كنت متأكدًا من أن زائري موقعك يستخدمون أدوات تصفح حديثة، ستكون هذه التقنية أكثر فعّاليةً بالنسبة لهم.

تجنب استخدام العديد من الجداول

ننصح بعدم ملء الشاشة بالمزيد من المعلومات غير المهمة خاصةً الأرقام. حاول أن تضع تلك الأرقام في جداول مُنمّقة (تشتمل العديد من الجداول على صور منتقاة بعناية). إذا قمت بذلك، ستلمس تجاوبًا كبيرًا من جانب زائريك.

قد تكون خلايا الجداول خالية بشكلٍ ملحوظ. يمكنك تدارك هذا الأمر من خلال وضع صور رسومية داخلها بحذر. إذا كنت ستقدمٍ على ذلك الأمر، تأكد مما يلي:

✓ اختيار صور تطابق الخلايا في الحجم والشكل

✓ تقييم أو اختبار هذه الصور لتحديد طولها وعرضها باستخدام البكسل (تقوم بعض النسخ التجريبية من البرامج أمثال Paint Shop Pro وGraphicConverter بهذا الأمر تلقائيًا).

✓ استخدام علامات ترميز HTML لوضع هذه الصور داخل خلايا الجداول الخاصة بها.

من سمات الجداول المتميزة والصغيرة عرض الصور بحجم يتناسب معها مع ضمان عرض النص بشكل يساعد على قراءته.

لا يزال بجعبتنا اثنتين من الملحوظات المهمة فيما يتعلق بوضع الصور الرسومية ألا وهما: ضبط حجم الخلايا والأعمدة التي تشتمل على الصور كي تتوافق مع الصور الكبيرة وتوسيط جميع الصور في كل خلية (أفقيًا ورأسيًا). وفي النهاية، سيكون تخطيط الصورة متوافقًا.

تلوين الخلايا

هل تذكر سمة bgcolor التي يتم استخدامها مع العنصر <body>؟ تؤثر هذه السمة على خلفية خلايا الجدول بنفس الكيفية التي تؤثر بها الخلفية على مستند HTML. قم بإضافة هذه السمة إلى إحدى خلايا الجداول لتغيير لون الخلفية:

```
<td bgcolor="teal">...</td>
```

تلميح

يمكن استخدام لون الخلفية بدلاًمن أية صورة قد تستغرق وقتًا طويلاً إلى أن يتم تنزيلها.

الفصل التاسع
مقاطع HTML

يشتمل هذا الفصل على :

- هل المقاطع هي الأنسب لصفحة HTML؟
- وضع تصور لبنية المقطع
- تعريف الشكل الذي ستبدو عليه مجموعة المقاطع
- إضافة عناصر إلى المقاطع
- تحديد أسلوب أداء الروابط في المقاطع

تعمل مقاطع HTML على تخطيط وإنشاء البنية الخاصة بمستندات HTML. فمن خلال التصميم، يمكن نقل المعلومات بين المقاطع وداخلها. فالمقاطع لا تُستخدم على نفس النحو الذي كانت تُستخدم عليه من قبل، وإنما يتم استخدامها الآن بشكلٍ أفضل في أغراض محددة. على سبيل المثال، إذا قمت باستخدام أيٍ من منتجات Macromedia (مثل Flash أو Dreamweaver)، ستلاحظ أن الجزء الخاص بدليل التعليمات الفنية لهذا المنتج قد تم تخطيطه باستخدام المقاطع.

حيث إن المقاطع تعتبر بمثابة جزء من مواصفات HTML 4.0، فإن أدوات التصفح القديمة (والإصدارات التي تسبق 3.0) لن تستطيع معالجة المقاطع بشكلٍ سليم. كما أن أدوات التصفح النصية فقط لن تتعامل بشكلٍ جيد مع المقاطع. وهذا بدوره يعني أن بعض المستخدمين لن يكون بإمكانهم تقييم جمال وفعالية المقاطع.

أما إذا كان المستخدمون لديهم أدوات تصفح تعمل بتوافق مع المقاطع، ستستطيع استخدام المقاطع في موقعك بأمان. أما إذا كان الزائرون يستخدمون إصدارات قديمة من أدوات التصفح، لن تستطيع استخدام المقاطع. تدعم الإصدارات الحديثة من أدوات تصفح Internet Explorer وNetscape Navigator المقاطع كما هو الحال في أدوات التصفح غير التجارية مثل Mosaic وAmaya. ثمة خيارٌ آخر ألا وهو إمكانية عرض نسخة من نفس المحتويات غير مضمنة في إطار بحيث يستطيع المستخدمون اختيار نسخة الصفحات التي يريدون استعراضها.

تحذير

تستخدم المقاطع في أغراض مهمة (سنتناولها بالمناقشة في هذا الفصل). إذا لم تكن المقاطع ضرورية، ننصح باستبدالها بالجداول.

استخدام المقاطع في صفحات HTML

ولكن ما المقصود بالمقاطع، ولماذا تُستخدم في صفحات الويب؟ تشتمل المقاطع على مزايا وعيوب في الوقت ذاته. وكما ذكرنا من قبل، فإن استخدامات المقاطع تغيرت عما كانت عليه من قبل. وفي هذا الجزء، سنوضح مزايا ومساوىء المقاطع معًا.

أسباب استخدام المقاطع

عادةً ما يشتمل إطار أداة التصفح على مقطع واحد يعرض مستند HTML. وبالرغم من ذلك، فإن إطارات أدوات التصفح يمكنها أن تشتمل على العديد من المقاطع (التي يتم تعريفها باستخدام العنصر <frameset>)، ويمكنها عرض العديد من مستندات HTML في نفس الوقت. ويعمل كل مقطع كشاشة منفصلة في أداة التصفح، ولكن المقاطع جميعها يتم عرضها معًا في إطار واحد.

أما عن الجديد في المقاطع، فإن إطارات أدوات التصفح المختلفة تعمل معًا بكفاءة لعرض المحتويات. ووفقًا للسمات المحددة، يمكنك جعل المقطع يعمل كإحدى الشاشات القياسية المعروضة في أداة التصفح أو تثبيته بحيث لا يمكن تعديله.

تلميح أما عن الاختلافات بين الجداول والمقاطع، فتكمن في أن الجداول تعتبر ثابتة والمقاطع تعتبر ديناميكية. يمكن الانتقال عبر المعلومات في المقاطع. وقد يجد المستخدمون متعة في ذلك، أو قد يكون هذا الأمر باعثًا على الضيق لديهم.

فيما يلي الأهمية التي تمثلها المقاطع في الصفحات:

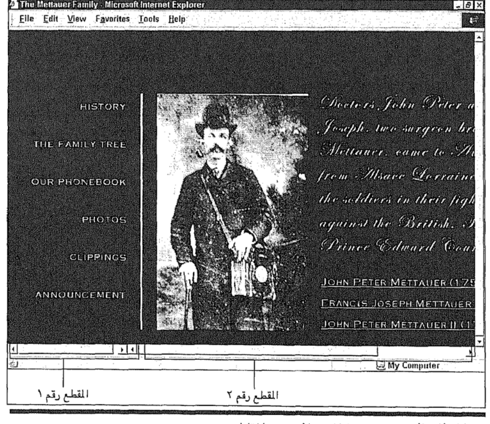
- ✓ إذا كانت صفحة الويب تشتمل على شعار ثابت في أعلاها وجزء سفلي خاص بعملية الاستعراض
- ✓ إذا كانت الصفحة تشتمل على شعار ثابت في أعلاها وشريط استعراض وتنبيه خاص بحقوق النشر في الجزء السفلي منها وجزء يتوسط الصفحة يمكن من خلاله استعراض محتوياتها.
- ✓ إذا كانت صفحة الويب تشتمل على مقاطع متجانبة تقوم بوضع جدول المحتويات على الجانب الأيسر والمقطع الخاص باستعراض النصوص على الجانب الأيمن.
- ✓ إذا كان الجانب الأيسر من الصفحة يشتمل على مقطع ممتلىء بالأيقونات التي ترتبط بأجزاء مختلفة من موقع الويب. انقر على الأيقونة، وسيتم عرض العناصر في المقطع الأيمن.

يمكن التعرف على كيفية إعداد هذه التراكيب لاحقًا في هذا الفصل. ولكن الآن، نود أن نلفت نظرك إلى أن المقاطع تتمتع بالمرونة. تسمح لك المقاطع بالاحتفاظ بالعديد من المعلومات معروضة في أثناء قيام المستخدمين باستعراض كم هائل من النصوص أو المحتويات الديناميكية. يعرض الشكل رقم (٩ – ١) مثالاً على إحدى صفحات الويب التي تستخدم مقطعين.

هل يوجد بديل آخر عن المقاطع؟

عندما ظهرت المقاطع لأول مرة، سببت بعض المشاكل للمبرمجين لدرجة جعلتهم يتجنبون استخدامها والتي من بينها ما يلي:

- ✓ قد لا يعمل زر Back الخاص بأداة التصفح بكفاءة.
- ✓ قد لا يستطيع المستخدمون إنشاء إشارة مرجعية لمجموعة من المستندات الموجودة في مجموعات المقاطع، فالمقاطع المفردة هي الوحيدة التي يمكن إنشاء إشارات مرجعية لها.
- ✓ قد تعرض مجموعة المقاطع نتائج مختلفة عند إعادة تحميلها.
- ✓ قد يشعر المستخدمين بالضياع في مجموعة المقاطع.
- ✓ تستطيع اليات البحث العثور على صفحات HTML وليس مجموعات المقاطع. ومن ثم، فإن نتائج البحث يمكنها عرض صفحات لا تشتمل على عناصر استعراض.
- ✓ في أدوات التصفح القديمة، قد يكون من الصعب عرض صفحات الويب التي تشتمل على محتويات مضمنة داخل مقاطع.



شكل (٩–١): يستخدم هذا الموقع اثنين من المقاطع.

في حالاتٍ عديدة، قد يؤدي استخدام الجداول إلى نفس النتائج التي يتم الحصول عليها عند استخدام المقاطع. ومن مزايا استخدام المقاطع أنه يمكن تعريف مستند واحد يشتمل على عناصر استعراض (تصفح)، وتغيير الصفحات الخاصة بالمحتويات بشكلٍ ديناميكي. وهذا الأمر يتطلب تعديل أقل طالما أن عناصر الاستعراض قد تم تعريفها في أحد مستندات HTML المنفصلة. وبالرغم من ذلك، فإنه باستخدام العديد من أدوات تحرير HTML الحديثة، يمكن تعريف قوالب عامة تتحكم في عملية التعديلات. على سبيل المثال، يسمح لك برنامج Dreamweaver التابع لشركة Macromedia بتعريف قالب صفحة الويب الذي يشتمل على عناصر الاستعراض. وفي كل مرة، تقوم فيها بإنشاء صفحة جديدة باستخدام القالب،، يكون قد تم تعريف عناصر الاستعراض. بعد ذلك، يمكنك إدخال تغييرات على القالب العام، وسيقوم برنامج Dreamweaver بتحديث جميع المستندات التي تم إنشاؤها باستخدام القالب. ننصح بتجنب استخدام المقاطع إذا كنت في غنى عنها. ولكن إذا كان يتعين عليك استخدامها، تأكد من الالتزام بالخطوات التالية:

- ✓ ضع تصور على الورق للتركيب أو البنية التي سيكون عليها المقطع.
- ✓ قم بتعريف بنية المقطع باستخدام عنصري <frame> و<frameset> فقط.
- ✓ قم بإضافة سمات لتعريف أسلوب الأداء.
- ✓ افحص المستندات داخل أداة التصفح.

للاطلاع على بعض المقاطع التي تم تصميمها بكفاءة، بادر إلى زيارة المواقع التي تستخدم تلك المقاطع مثل موقع www.internetgarden.co.uk/frameset_1.htm.

تخطيط مكونات المقطع

تعتبر أول خطوة ستخطوها نحو إنشاء المقاطع هي وضع تصور على الورق لتصميم المقطع. وباستخدام الورقة والقلم، يمكنك تعريف كيفية معالجة أداة التصفح للصفحات. وفي هذه المرحلة، ليس من الضروري أن تتوخى الدقة بشأن المحتويات، وإنما بشأن أبعاد المقطع. على سبيل المثال، إذا أردت إنشاء صفحة ويب في الشكل رقم (٩ - ١)، يمكنك رسم تصور لاثنين من المقاطع الموجودة في صفحة الويب (انظر الشكل رقم ٩ - ٢). يشتمل المكون الأول - الموجود في مقطع - على عناصر الاستعراض، أما المكون الثاني فيشتمل على المحتويات الرئيسية الخاصة بصفحة الويب.

إنشاء مجموعة من المقاطع

لإنشاء صفحة ويب تتضمن مقطعين، سيتعين عليك إنشاء ثلاثة مستندات:

20%	80%
Navigational elements	Content

شكل (٩-٢): تصور تخطيطي للشكل رقم (٩ - ١)

✓ **يعرف المستند الذي يحدد بنية المقطع باسم المستند الخاص بمجموعة المقاطع (frameset document)**. يعتبر هذا النوع من المستندات بمثابة مستند HTML تم فيه استبدال علامتي ترميز <body> ... </body> بعلامتي ترميز <frameset> ... </frameset>. يقوم هذا المستند بتعريف بنية المقطع فقط. لذا، فهو عادةً ما يكون صغيراً.

✓ **اثنان من المقاطع يشتمل كلٌ منهما على علامات ترميز HTML المستخدمة في المقطعين.** يعتبر العنصر <frame> بمثابة عنصر خال يتم استخدامه في العنصر <frameset> للإشارة إلى مستند (أو مستندات) HTML المستخدمة في محتويات المقاطع.

الالتزام بقواعد المستندات المشتملة على مجموعة مقاطع

تعتبر المستندات المشتملة على مجموعة مقاطع بمثابة مستندات HTML. لذا، يجب أن تبدأ بعلامة ترميز <html>، متبوعةً بالعنصر <head>. وننصح باستخدام تعريف DOCTYPE التالي الخاص بمجموعة مقاطع HTML قبل علامة ترميز <html>:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Frameset//EN"
  "http://www.w3.org/TR/REC-html40/frameset.dtd">
```



يشتمل المستند المشتمل على مجموعة مقاطع فقط على عناصر تتولى تعريف بنية المقطع - بمعنى أنه لا يتم تعريف المحتويات هنا.

فيما يلي بعض القواعد التي يجب الالتزام بها فيما يتعلق بالمستندات المشتملة على مجموعة المقاطع:

- ✓ ينبغي أن يكون العنصر <frameset> تاليًا لعلامة ترميز النهاية </head>.
- ✓ إذا تم عرض أية عناصر <body> قبل عناصر <frameset>، سيتم تجاهل عناصر <frameset>.
- ✓ يمكن تضمين عناصر <frameset> أو عناصر <frame> أخرى فقط بين علامات ترميز <frameset>. بمعنى أنه لا يمكن تضمين أية نصوص كود HTML أخرى.

يبدأ المستند الأساسي الخاص بمجموعة المقاطع كما هو الحال في أي مستند HTML آخر. لاحظ أن علامات ترميز <body> قد تم استبدالها بعلامات ترميز <frameset>.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Frameset//EN"
  "http://www.w3.org/TR/REC-html40/frameset.dtd">
<html>
    <head>
        <title>The Mettauer Family</title>
    </head>

<frameset>
</frameset>

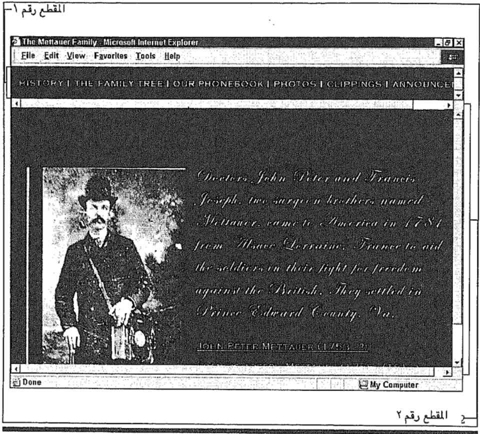
</html>
```

يعتبر العنصر <frameset> بمثابة الحاوية الرئيسية في أي مستند خاص يشتمل على مجموعة مقاطع شأنه في ذلك شأن عنصر <body> الذي يعتبر بمثابة الحاوية الرئيسية في مستندات HTML القياسية.

تلميح ينبغي أن تشتمل عناصر <frameset> أيضًا عناصر <noframes> لتعريف المحتويات لأدوات التصفح القديمة التي لا تدعم المقاطع أو الأجهزة التى تستخدم أدوات تصفح نصية فقط مثل أجهزة PDA والتليفونات المحمولة وما شابه ذلك. لذا، ننصح بوضع بعض المحتويات في هذا العنصر حتى إذا كان على سبيل إبلاغ القراء بزيارة موقعك الذي لا يشتمل على مقاطع.

السمات الخاصة بالعنصر <framset>

بعد إضافة العنصر <frameset>، ستكون بحاجة إلى إضافة السمات التي تقوم بتعريف البنية الأساسية للمقطع في نطاق الأعمدة أو الصفوف. قامت الأشكال التي عرضنا لها حتى الآن بتعريف المقاطع باستخدام الأعمدة فقط. والجدير بالذكر أن المقاطع التى يتم تعريفها باستخدام الصفوف تعمل لنفس الغرض على النحو الموضح في الشكل رقم (٩ – ٣).



شكل (٩-٣): تم تعريف عناصر الاستعراض في شكل صف موجود بأعلى محتويات الصفحة.

لتحديد ما إذا كنت ستستخدم صفوف أو أعمدة، استخدم إحدى السمات التالية في العنصر <frameset>:

- ✓ **سمة rows**: وتحدد عدد المقاطع التي سيتم عرضها رأسيًا (وقد تم تجميعها فوق بعضها البعض) في إطار أداة التصفح وطول كل مقطع.
- ✓ **سمة cols**: وتحدد عدد المقاطع التي سيتم عرضها أفقيًا (وقد تم وضعها بشكلٍ متجانب) في إطار أداة التصفح وعرض المقطع المستخدم في تعريف بنية العمود.

تعمل القيمة الخاصة بكلتا السمتين على تعريف طول أو عرض المقاطع باستخدام وحدات البكسل أو النسب المئوية أو أحد الرموز البديلة:

- ✓ **وحدات البكسل:** يمكن تعيين عدد محدد من وحدات البكسل (مثل 50 أو 250) لطول الصف. يعتبر هذا الإجراء سهلاً، ولكن عليك توخي الحذر. فقد يختلف حجم إطار التصفح من مستخدم لآخر. إذا كنت تستخدم قيم بكسل محددة، فكر بشأن استخدام قيمة نسبية أو أكثر (سنتحدث عن هذا النوع من القيم لاحقًا). وإلا فإن إطار أداة التصفح سيتجاوز عن قيمة البكسل المحددة. ولن يكون هناك ما يضمن بأن طول وعرض جميع المقاطع سيتطابقان مع إطار المستخدم تمامًا. الأمر الذي قد لا ترغب في حدوثه. كما أن أداة التصفح قد لا تلق بالاً لإجهاد العين، فكل ما تهتم به تنفيذ الأوامر فقط وعرض جميع المقاطع التي تم تعريفها حتى إذا كانت ملتصقة ببعضها أو إذا كانت تشتمل على نصوص غير مقروءة.
- ✓ **النسب المئوية:** إذا قمت بتعريف العرض أو الطول بالنسب المئوية، يجب أن تكون القيمة متبوعةً بعلامة % مثل ("20%"). تعمل هذه القيمة على إبلاغ أداة التصفح بضبط حجم المقطع على النسبة المئوية التي تستطيع الشاشة عرضها والتي تتراوح بين 1 و100. وإذا كان إجمالي جميع المقاطع أكبر من 100٪، سيتم تقليل جميع النسب المئوية كي تتناسب مع إطار أداة التصفح. أما إذا كان إجمالي القيم يقل عن 100%، سيتم إضافة مساحة أخرى إلى المقاطع ذات الحجم النسبي.
- ✓ **الرمز البديل:** يوجد خياران متعلقان بالرموز البديلة: أولاً رمز (*) الذي يقوم بتعريف المقطع ذي الحجم النسبي. وبالنسبة للمقطع الذي تم تعريفه باستخدام علامة (*)، فإن أدوات التصفح تقوم بتعيين فيه جميع المساحات المتبقية بعد تعريف المقاطع الأخرى باستخدام وحدات البكسل والنسب المئوية. ويتم تحديد النسب المئوية على الشاشة. إذا كانت جميع المقاطع تستفيد من هذا النظام المرن، فإن المساحة المتبقية يتم تقسيمها بالتساوي بينها. ثانيًا: إذا قمت بتعيين قيمة معينة قبل علامة (*)، فإن الإطار سيشتمل على مساحة نسبية أكبر. على سبيل المثال، إذا كانت القيمة المحددة عبارة عن *3، فإن علامة * ستقوم بتخصيص مساحة ثلاث أضعاف للمقطع الأول (أي أنه سيشغل حوالي $3/4$ مساحة الشاشة) مقارنةً بالمقطع الثاني (الذي سيشغل مساحة $1/4$ الباقي).

تلميح

يقوم غالبية المبرمجين بتعريف المقاطع إما بشكل مطلق أو نسبي. فإذا تم تعريف طول أو عرض المقطع باستخدام وحدات البكسل، ستكون القيمة مطلقة. أما إذا تم تعريف طول أو عرض المقطع بالنسبة المئوية أو باستخدام الرمز البديل، ستكون القيمة نسبية.

عند تعريف القيم الخاصة بسمة rows أو cols، ستكون بصدد تعريف كل مقطع تقوم بإنشائه. ويمكنك الفصل بينها باستخدام الفواصل. ويحدد عدد العناصر الموجود في قيمة cols أو rows عدد المقاطع المعروضة. على سبيل المثال، إذا كنت ترغب في إنشاء مقطعين، وكنت تريد أن يشغل العمود الخاص بالمقطع الأول مساحة قدرها 20% من الإطار، والعمود الخاص بالمقطع الثاني باقي مساحة الإطار، استخدم علامة الترميز التالية:

```
<frameset cols="20%,*">
```

وباستخدام سمة rows، سيبدو الكود على النحو التالي:

```
<frameset rows="20%,,*">
```

تلميح

يجب أن يتساوى الطول أو العرض الخاص بجميع المقاطع المعروضة في نفس الوقت مع طول أو عرض الإطار الخاص بأداة التصفح.

إنشاء مقطع يتألف من عمودين

لإنشاء مقطع يتألف من عمودين، سيتعين عليك إضافة سمة cols إلى علامة ترميز البداية <frameset>. يمكن استخدام وحدات البكسل أو الرموز البديلة لتعيين قيمة لسمة cols. ولإنشاء السيناريو الموضح بالشكلين رقم (٩ – ١) و(٩ – ٢)، يمكنك استخدام علامة ترميز البداية <frameset>:

```
<frameset cols="250,500">
```

يعرض الشكل رقم (٩ – ٤) هذا التركيب.



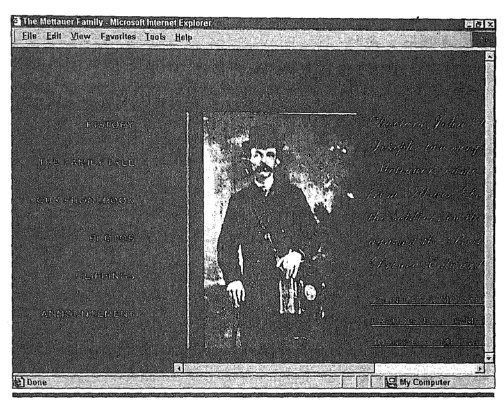
تتحكم سمة cols في عدد المقاطع التي يتم عرضها أفقيًا في الشاشة الخاصة بأداة التصفح وكذلك في عرض كل مقطع. ولإضافة مقطع ثالث إلى هذا السيناريو، سيتعين عليك إضافة قيمة جديدة إلى القائمة التالية التي يتم الفصل فيها بين القيم باستخدام فواصل:

```
<frameset cols="250,500,200">
```

إنشاء مقطع يتألف من صفين أو ثلاثة

لإنشاء مقطع يتألف من صفين، استخدم سمة rows ـ التي تتشابه كثيرًا مع سمة cols التي استخدمناها في الجزء السابق. تعتبر القيم هي نفسها التي تم تحديدها في سمة cols. ويكمن الاختلاف الوحيد في أنه مع سمة rows، تقوم القيم بتعريف الطول بدلاً من العرض:

```
<frameset rows="150,*">
```



شكل (٩-٤): تتألف صفحة الويب من عمودين.

يعرض الشكل رقم (٩ – ٥) هذا التركيب الموضح أمامك.

ولإضافة مقطع ثالث، قم بإضافة قيمة جديدة إلى القائمة التي يتم الفصل فيها بين القيم باستخدام فواصل:

```
<frameset rows="150,400,*">
```

يوضح الشكل رقم (٩ – ٦) هذا التركيب.

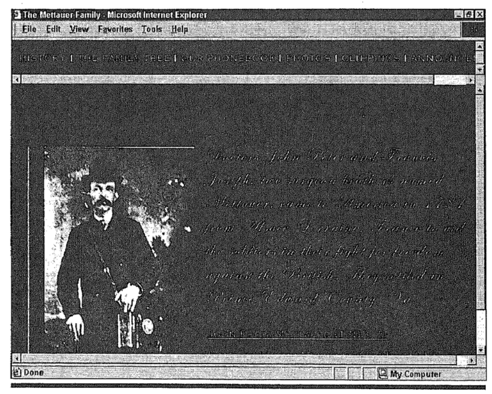
ربط الصفوف والأعمدة في نفس مجموعة المقاطع

عند إنشاء مقاطع، لن تكون مقتصراً على استخدام الصفوف أو الأعمدة فقط. يمكن الجمع بينهما. ولكننا لا ننصح باستخدام تلك التقنية؛ لأنها قد تزيد من صعوبة استخدام الصفحة. وإذا كنت تريد استخدام العدد n من الصفوف والأعمدة، ابدأ بتعريف سمتي rows وcols الواحدة تلو الأخرى. يمكنك وضع هذه السمات في أي مكان في الكود دون التأثير على أوضاع المقاطع الأخرى. ويتحدد العدد الفعلي للمقاطع تبعًا للقيم التي يتم تعيينها في كل سمة. يعرض المثال الموضح في الجزء السابق "الذي يحمل عنوان إنشاء مجموعة مقاطع تتألف من صفين أو ثلاثة" ستة مقاطع؛ لأنه يقوم بتعريف إجمالي القيم الستة ـ ألا وهي ثلاثة

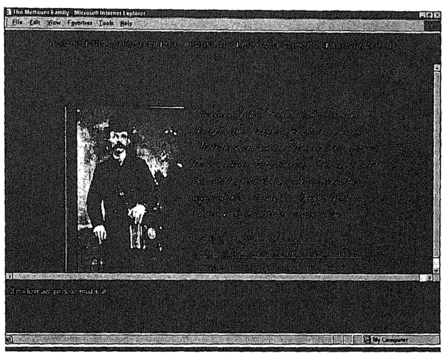
صفوف يشتمل كلٌ منها على عمودين. ضع في الاعتبار أنه في كل مقطع، ستحتاج إلى العنصر <frame> الذي يشير إلى مصدر معين كما هو الحال في المثال التالي:

```
<frameset rows="33%,33%,*" cols="20%,80%">
  <frame src="one.htm">
  <frame src="two.htm">
  <frame src="three.htm">
  <frame src="four.htm">
  <frame src="five.htm">
  <frame src="six.htm">
</frameset>
```

يحدد الترتيب الخاص بعناصر المقطع شكل المحتويات. على سبيل المثال، يتم عرض محتويات one.htm في المقطع الأول. ويتم عرض محتويات two.htm في المقطع الثاني في نفس الصف الأول. أما محتويات three.htm فسيتم عرضها في المقطع الأول الخاص بالصف الثاني وهكذا. ويوضح الشكل رقم (٩ – ٧) كيفية ترتيب هذه المستندات.



شكل (٩–٥): تتألف صفحة الويب من صفين.



شكل (٩–٦): تتألف صفحة الويب من ثلاثة صفوف حيث يشغل الصف الثالث الارتفاع المتبقي في إطار أداة التصفح.

شكل (٩–٧): تتألف بنية هذا المقطع من ثلاثة صفوف وعمودين لتحصل في النهاية على ستة مقاطع.

إنشاء محتويات المقطع

أوضحت لك الأجزاء السابقة كيفية تعريف التركيب الذي يعتمد عليه المقطع وطريقة وإنشاء مستند يتألف من مجموعة مقاطع واستخدام سمات تحدد الكيفية التي ستبدو عليها وتعمل بها المقاطع. وإلى الآن، لم نقم بإنشاء المحتويات التي تعرضها المقاطع - الأمر الذي سنتناوله بالمناقشة في هذا الجزء.

إذا كان العنصر <frame> خاليًا، فهذا يعني أنه لا يتطلب علامة ترميز النهاية. ويعتبر الهدف الأساسي من هذا العنصر هو الإشارة إلى مصدر البيانات الذي سيتم إدخالها في المقطع. وفي العديد من الحالات، يكون هذا المصدر عبارة عن أحد مستندات HTML، على الرغم من أنه قد يكون عبارة عن إحدى الصور أو أي مصدر آخر. يعرض الكود التالي عناصر <frame> التي تشير إلى مستندي navigation.htm وcontent.htm:

```
<frameset cols="20%,*">
  <frame src="navigation.htm">
  <frame src="content.htm">
</frameset>
```

القواعد والضوابط التي تتحكم في المقاطع

ينبغي عليك كمبرمج الالتزام بجميع قواعد HTML. وفيما يلي تلك القواعد:

- ✓ **ضرورة تعريف العنصر <frame> لكل مقطع.** فإذا كنت ترغب في عرض أربعة صفحات HTML مختلفة تعتمد على المقاطع، سيتعين عليك إنشاء أربعة مقاطع. ومن ثم، ستكون بحاجة إلى استخدام أربعة عناصر <frame>.
- ✓ **يجب أن تكون المستندات المُشار إليها موجودة أولاً (مثل مستندي navigation.htm وcontent.htm).** توخى الحذر في كيفية تعريف عناوين مثل هذه المستندات.



يمكن تعريف المستندات في المقاطع نسبيًا على النحو التالي: (navigation.htm) أو بشكل مطلق على النحو التالي: (http://www.domain.com/navigation.htm)، تأكد فقط من وجود هذه العناوين. انظر الفصل الخامس لمزيد من التفاصيل عن الروابط المطلقة والنسبية.

- ✓ **يجب أن تحدد الترتيب الذي سيتم به عرض عناصر frame المختلفة.** يقوم العنصر <frame> الأول بتعريف المقطع العلوي أو المقطع الموجود في الجانب الأيسر (وفقًا لما إذا كنت تستخدم سمة cols أو rows). أما العنصر <frame> الثاني فيقوم بتعريف المقطع الموجود إلى يمين المقطع الأول أو ذلك الموجود في الصف التالي (إذا تم الوصول إلى نهاية حافة أداة التصفح).
- ✓ ضرورة استخدام العديد من السمات المختلفة مع العنصر <frame> لتعديل شكل المقطع.

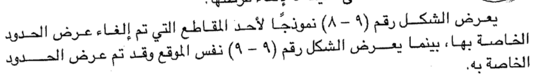
استخدام سمات إنشاء المقاطع

وكما هو الحال في الجداول، فإن المقاطع تشتمل على العديد من السمات التي بوسعك استخدامها في تغيير الشكل الذي تبدو عليه أداة تصفح الويب. يمكنك تشغيل أو إلغاء تشغيل عرض حدود المقطع وتحديد هوامش المقطع أو إلغاء إمكانية استعراض مقطع محدد. تتناول الأجزاء التالية تلك المفاهيم بالمناقشة.

الحدود

تساعدك سمة frameborder على تشغيل أو إلغاء تشغيل عرض الحدود. يمكنك تحديد ما إذا كنت ترغب في أن يشتمل المقطع الموجود داخل الصفحة على حدود أم لا. فالحدود تساعد القرّاء على التمييز بين المقاطع وبعضها البعض، ولكنها قد تتسبب في تقسيم الصفحة. قد يتم ضبط القيمة الخاصة بسمة frameborder على 1 وذلك لإظهار حدود المقطع أو القيمة 0 لإلغاء عرضها.

```
<frameset cols="20%,*">
  <frame src="navigation.htm" frameborder="1">
  <frame src="content.htm" frameborder="0">
</frameset>
```



تحذير

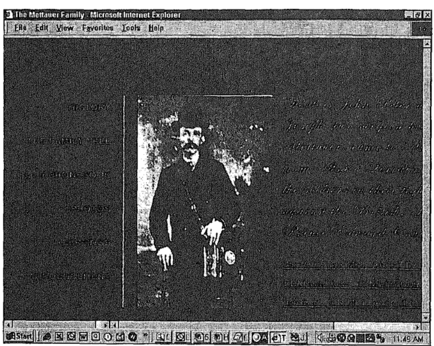
تعتبر القيمة الافتراضية التي يتم ضبط سمة frameborder عليها هي 1. إذا لم تكن ترغب في إحاطة المقاطع بأية حدود، سيتعين عليك ضبط سمة frameborder على القيمة 0 لإلغاء عرضها.

يعرض الشكل رقم (٩ – ٨) نموذجًا لأحد المقاطع التي تم إلغاء عرض الحدود الخاصة بها، بينما يعرض الشكل رقم (٩ – ٩) نفس الموقع وقد تم عرض الحدود الخاصة به.

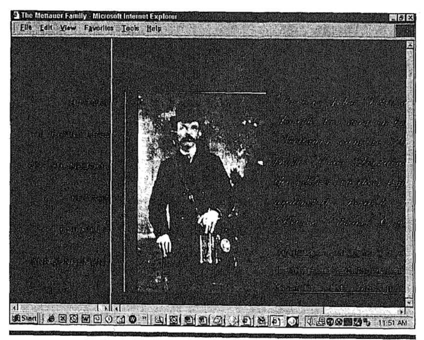
الهوامش

تستطيع تحديد طول وعرض الهامش الخاص بأي مقطع باستخدام السمات التالية:

- ✓ **سمة marginwidth:** يمكن تعيين قيمة 1 بكسل أو أكثر لتحديد عرض الهامش الأيمن أو الأيسر للمقطع.
- ✓ **سمة marginheight:** يمكن تعيين قيمة تصل إلى 1 بكسل أو أكثر لتحديد طول عناصر التحكم الموجودة في الهوامش العلوية أو السفلية لأحد المقاطع.



شكل (٩-٨): تم إلغاء عرض الحدود من خلال ضبط سمة frameborder على القيمة 0.



شكل (٩-٩): تم عرض الحدود من خلال ضبط سمة frameborder على القيمة 1.

بمجرد أن يتم تعريف هذه السمات، سيتم عرض الهوامش في شكل مساحات خالية داخل أداة التصفح. وعليه، يمكن الاستفادة من هذه الإمكانيات في الفصل بين المحتويات الموجودة في مقطعٍ ما عن تلك الموجودة في مقطعٍ آخر. يجب أن يتم ضبط عرض الهامش على 1 بكسل أو أكثر للاحتفاظ بالعناصر بعيدةً عن حواف المقطع. تعتبر سمتا marginwidth وmarginheight اختياريتين. إذا حذفت هذه السمة، ستحدد أداة التصفح عروض الهوامش الخاصة بها (والتي عادةً ما تكون عبارة عن 1 أو 2 بكسل تبعًا لحجم أداة التصفح).

ولتعريف عرض أو ارتفاع الهامش، قم بإضافة هذه السمات إلى عناصر المقطع:

```
<frameset cols="20%,*">
  <frame src="navigation.htm" frameborder="0"
marginwidth="20"
    marginheight="20">
  <frame src="content.htm" frameborder="0" marginwidth="20"
marginheight="20">
</frameset>
```

مقاطع الاستعراض

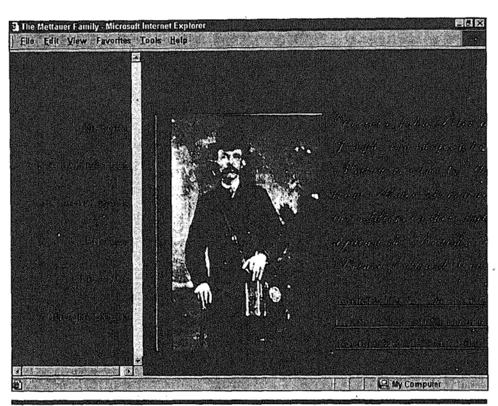
من بين السمات المهمة التي من شأنها مساعدتك على تشغيل أو إلغاء تشغيل شريط الاستعراض في أي مقطعٍ كان هي سمة scrolling. وعند إضافة هذه السمة إلى العنصر <frame>، يجب أن يتم ضبطها على أيٍ من القيم التالية: yes أو no أو auto.

- ✓ القيمة yes: ترغم أدوات التصفح على عرض شريط الاستعراض الخاص بمقطعٍ معين.
- ✓ القيمة no: لا تعرض شريط الاستعراض الخاص بمقطع معين.
- ✓ القيمة auto: تعرض شريط الاستعراض فقط إذا تم عرض المزيد من المحتويات التي لا تتناسب مع حجم الإطار. وتعتبر هذه هي القيمة الافتراضية.

وفي المثال الذي بين أيدينا، ألزمنا المقطع الأول بعرض شريط الاستعراض، في حين لم نقم بعرض شريط الاستعراض في الصفحة الثانية من أداة التصفح حتى إذا زاد حجم المحتويات:

```
<frameset cols="20%,*">
  <frame src="navigation.htm" frameborder="0"
scrolling="yes">
  <frame src="content.htm" frameborder="0" scrolling="no">
</frameset>
```

يعرض الشكل رقم (٩ – ١٠) السمات الموضحة في هذا المثال وقد تم تطبيقها في أداة التصفح.



شكل (٩-١٠): يعرض إطار أداة التصفح شريط الاستعراض في المقطع الأول، مع إلغاء تشغيله في المقطع الثاني على الرغم من زيادة حجم المحتويات.

تحديد أسلوب أداء الروابط في مجموعة المقاطع

قد تتسبب الروابط في توجيه المستخدم خارج الإطار إذا لم تتوخى الحذر. وللتعريف بهذا المفهوم أكثر، فكر بشأن المثال الموضح في الشكل رقم (٩ – ١) الذي قمنا فيه بتعريف أحد المستندات الذي يتألف من مقطعين رأسيين أحدهما في الجانب الأيسر يعمل كمستند خاصة بعملية الاستعراض وآخر أكثر اتساعًا منه في الجانب الأيمن يشتمل على المحتويات التي سيتصفحها المستخدمون.

بفرض أنك ترغب في إنشاء روابط تشعبية في المستند الموجود في المقطع الصغير الموجود في الأيسر والذي عندما يتم النقر عليه، يتم عرض مستندات ويب جديدة في المقطع الأيمن الأكثر اتساعًا. ويعتبر هذا الأمر بمثابة مشكلة شائعة الحدوث في المقاطع؛ لأن المقاطع غالبًا ما يتم استخدامها في فصل عملية الاستعراض عن المحتويات.

إذا لم تحدد أسلوب الأداء جيداً، ثم نقرت على الرابط التشعبي الموجود في المقطع الخاص بعملية الاستعراض، غالبًا ما سيتم عرض المحتويات في إطار أداة التصفح بدلاً من المقطعين المتجاورين. لذا، يجب أن تتأكد من تحديد الرابط بشكلٍ صحيح بحيث يحل المستند المرتبط محل المقطع الأيمن فقط، وليس إطار أداة التصفح بأكمله.

فيما يلي اثنان من الخطوات يتعين عليك القيام بهما لتحديد أسلوب أداء الروابط في بنية المقطع:

١ – حدد اسم لكل مقطع في المستند الذي يشتمل على مجموعة المقاطع.

٢ – وجه الرابط نحو المقطع المحدد.

تسمية المقطع

لتسمية المقطع في المستند المشتمل على مجموعة المقاطع، أضف سمة name إلى العنصر <frame> على النحو التالي:

```
<frameset cols="20%,*">
  <frame src="navigation.htm" frameborder="0" name="nav">
  <frame src="content.htm" frameborder="0" name="content">
</frameset>
```

تلميح
يمكن تحديد أي اسم للمقطع، ولكن ينبغي أن يكون الاسم قصيراً ووصفيًا. وفي المثال الذي بين أيدينا، قمنا بتحديد الاسم content للمقطع الذي عادةً ما يشتمل على المحتويات الرئيسية.

توجيه الرابط نحو المقطع المطلوب

بعد تسمية المقطع، استخدم العنصر <a> مع سمة target لإنشاء رابط يتم فتحه في المقطع محدد الاسم. ويقوم المثال التالي بإنشاء رابط في مستند navigation.htm الذي يفتح history.htm في إطار content.htm:

```
<a href="history.htm" target="content">History</a>
```

حيث إنه قد تم تعريف اسم الإطار المستهدف، ستفتح أداة التصفح history.htm في مقطع يحمل اسم content. يتيح لك هذا الأسلوب التحكم في المكان الذي يتم فيه عرض الصفحة المرتبطة (أو أي مصدر آخر) عند نقر المستخدم على الرابط في المستندات الخاصة بك.

ومن الناحية التقليدية، عندما ينقر المستخدم على الرابط، ستعرض أداة التصفح مستند جديد في إطار أداة التصفح الحالي بأسره (وليس في المقطع). أما عند تحديد أسلوب أداء الرابط، بإمكانك تغيير هذا الأمر. يمكنك تسمية مقاطع محددة - باستخدام سمة name - وتحديد مستندات بعينها ليتم عرضها في المقطع الذي يحمل الاسم المطلوب.

تلميح: كما هو الحال مع سمة name، يجب أن يبدأ أي اسم صحيح للمقطع تقوم بتحديده في سمة target برمز هجائي رقمي. ولكن هناك بعض الاستثناءات سابقة التعريف (سنوضحها لاحقًا) تبدأ برمز الشرطة التحتية. وبالرغم من ذلك، تذكر أن أسماء المقاطع المطلوبة التي لا تبدأ بالشرطة التحتية أو رمز غير هجائي رقمي سيتم تجاهلها.

استخدام القيم سابقة التعريف

بخلاف الأسماء التي يتم تحديدها للمقاطع المطلوبة، يمكن استخدام أربعة قيم سابقة التعريف في سمة target:

✓ **القيمة self_**: عادةً ما يتسبب تحديد القيمة "target="_self في تحميل المستند المرتبط داخل المقطع الذي يشتمل على الرابط التشعبي. تعمل جميع الروابط بهذه الطريقة بشكل افتراضي.

✓ **القيمة blank_**: عادةً ما يتسبب تحديد القيمة "target="_blank في تحميل المستند المرتبط داخل إطار جديد خاص بأداة التصفح - الأمر الذي يدفع أداة التصفح لعرض إطار آخر. قد تكون القيمة blank_ مهمة إذا أردت إنشاء رابط لموقع شخص آخر. ولكن تأكد من أن الموقع متاح للمستخدمين في الإطار الأول لأداة التصفح، وأن هذا الإطار لن يختفي أبداً.



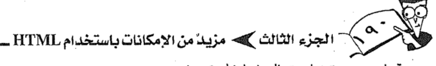
لا تكثر من استخدام قيم blank_. فزائرو موقعك لن يرحبوا كثيراً بظهور إطارات جديدة في أداة التصفح طوال الوقت.

✓ **القيمة parent**: عند تحديد القيمة "target="parent، سيؤدي ذلك إلى تحميل المستند المتعلق بهذا الرابط في مجموعة المقاطع الحالية والرئيسية للمستند. وإذا كان المستند الحالي الذي تم ضبط فيه سمة target على "parent_" لا يشتمل على مجموعة مقاطع رئيسية، فإن هذه السمة ستعمل بنفس الكيفية التي تعمل بها القيمة self_.

✓ **القيمة top_**: عند تحديد "target="_top، سيتم تحميل المستند المرتبط في الإطار بأكمله. إذا كان المستند الحالي موجود بالفعل في أعلى التدرج الهرمي للمستندات، فإن هذه السمة ستعمل بنفس الكيفية التي تعمل بها القيمة self_ يمكن استخدام هذه السمة في الهروب من المقاطع المضمنة.



إذا تماديت في استخدام المقاطع، وقمت بتضمينها داخل بعضها البعض، أو قمت بإنشاء رابط لموقع شخص آخر يشتمل على مقاطع بهدف تحميلها داخل موقعك، استخدم "target="_top لإلغاء مجموعة المقاطع الخاصة بك، والرجوع إلى صفحة HTML البسيطة.



قواعد مهمة خاصة بالروابط المستهدفة

قد يحتاج منك التعرف على الروابط المستهدفة بعض المجهود. لذا، ضع النقاط التالية في الاعتبار:

- ✓ **يجب أن تقوم بتسمية المستند المشتمل على مجموعة المقاطع:** وفي المثال الذي بين أيدينا، قمنا بتحديد الاسمين التاليين للمقاطع ألا وهما nav وcontent.
- ✓ **يجب أن تحدد الروابط التي تم تعريفها في مستندات HTML الموجودة في الإطارات.** وفي المثال الذي نتحدث عنه، سنجعل جميع الروابط الموجودة في navigation.htm تشير إلى إطار content.
- ✓ **افحص جميع الروابط قبل نشر الموقع للتأكد من أن الروابط قد تم توجيهها بشكل صحيح نحو المقطع المطلوب.** يمثل هذا الأمر أهميةً كبرى سواء كنت تستخدم مقاطع أم لا.
- ✓ **إذا تم الارتباط بأحد المستندات الموجودة خارج موقعك، استخدم target="_blank" لفتح هذا المستند في إطار جديد ومنفصل خاص بأداة التصفح.** وهذا الأمر يتحكم بدوره في الكيفية التي سيتم عرض بها المستند عند فتحه.

تضمين مجموعات المقاطع

يعتبر تضمين المقاطع بمثابة طفرة جديدة في المفهوم التقليدي المتعارف عليه بالنسبة للمقاطع. فعلى سبيل المثال يمكن تنفيذ الكود التالي:

```
<frameset>
  <frame>
  <frame>
</frameset>
```

في هذا المثال، قمنا بتعريف مقطع يشتمل على مقطعين آخرين. تذكر أنه يجب تعيين عنصر <frame> لكل مقطع فرعي موجود في المقطع الرئيسي.

لتقسيم المقطع الرئيسي إلى مقاطع أصغر، يجب أن تقوم بتضمين العنصر <frameset> داخل المقطع الرئيسي:

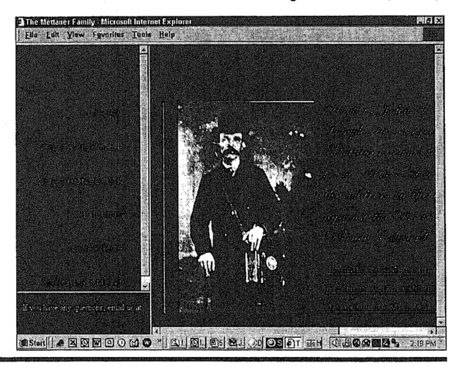
```
<frameset>
  <frameset>
    <frame>
    <frame>
  </frameset>
  <frame>
</frameset>
```

يستخدم المثال الموضح أمامك مجموعتين من علامات ترميز <frameset>. تقوم المجموعة الأولى بتعريف التركيب الأساسي، والثانية بتعريف التركيب الخاص بالمقطع الأيسر. أما الثالثة فلا علاقة لها بالمقطع الأيمن؛ لأنها عبارة عن مقطع قائم بذاته.

يمكن تقسيم المقطع الخاص بعملية الاستعراض في المثال الذي كنا نستخدمه في هذا الفصل:

```
<frameset cols="250,*" frameborder="1" framespacing="0">
  <frameset rows="85%,*" frameborder="1" framespacing="0">
    <frame src="navigation.htm" frameborder="1" framespacing="0"
      scrolling="yes">
    <frame src="note.htm" frameborder="1" framespacing="0">
  </frameset>
  <frame src="content.htm" frameborder="1" framespacing="0">
</frameset>
```

تعمل مجموعة المقاطع الثانية مثل الأولى، بل ويمكنك حتى استخدام نفس السمات. وفي هذا المثال، قمنا بتقسيم المقطع الأول إلى صفين. لذا، استخدمنا سمة rows. ضع في الاعتبار أن إضافة مقطع جديد يتطلب ثلاثة من عناصر <frame>. يوضح الشكل رقم (٩ - ١١) مجموعة المقاطع الجديدة الناتجة.



شكل (٩-١١): المقطع الأول وقد تم تقسيمه إلى مقطعين أصغر يشتمل أحدهما على عناصر استعراض والآخر على تنبيه للمستخدمين.

الفصل العاشر
نماذج HTML

يشتمل هذا الفصل على :

- استخدام النماذج في صفحات الويب
- إنشاء النماذج
- التعامل مع بيانات النماذج
- تصميم نماذج سهلة الاستخدام

تساعدك غالبية نصوص كود HTML التي تقوم بإنشائها على عرض المحتويات والمعلومات على المستخدمين. وبالرغم من ذلك، فإنه في بعض الأحيان، قد ترغب في أن تقوم صفحة الويب بجمع المعلومات من المستخدمين بدلاً من تزويدهم بالمعلومات. تزودك علامات الترميز الخاصة بنماذج HTML بمجموعة من العناصر والسمات التي يمكن استخدامها في إنشاء نماذج لجمع المعلومات من الزائرين وإرسالها إلى موقعك.

يصحبك هذا الفصل في جولة حول أوجه الاستخدام المتعددة والمختلفة للنماذج. كما أنه يوضح لك كيفية استخدام علامات الترميز هذه في إنشاء النموذج الصحيح لجمع المعلومات من المستخدمين. هذا بالإضافة إلى أنه يساعدك على مراجعة خياراتك التي تحدد أسلوب التعامل مع البيانات التي تستقبلها. ويزودك الفصل أيضاً بملحوظات مهمة يمكن استخدامها في إنشاء نماذج سهلة الاستخدام تساعد المستخدمين بحق في الوصول إلى المعلومات التي يبحثون عنها.

استخدامات النماذج

على الرغم من وجود استخدامات شتى للنماذج على الويب، فإن كل نموذج يخضع لنفس المجموعة الخاصة بعلامات الترميز. بمعنى أن كل نموذج لا يخرج عن فئة مما يلي:

- ✓ **نماذج البحث:** تساعد هذه النماذج المستخدمين على إرسال معيار البحث.
- ✓ **النماذج الخاصة بجمع البيانات:** يقدم هذا النوع من النماذج معلومات تُستخدم في مجالات شتى مثل التسوق عبر الإنترنت أو الدعم الفني أو التفضيلات الخاصة بالمواقع (مثل اللغة التي ستتم عرض بها الموقع) وهكذا



أما نماذج الويب فقد تكون قصيرة أو طويلة، بسيطة أو معقدة. هذا بالإضافة إلى أن لها استخدامات عدة على الويب أيضًا. وفيما يلي أمثلة محدودة على الكيفية التي يُستخدم بها هذا النوع من النماذج:

- ✓ **إجراء عمليات بحث عبر الإنترنت:** عند استخدام إحدى آليات البحث للبحث في موقع ما أو عبر شبكة الويب بأسرها، سيتعين علي إدخال معيار البحث في النموذج.
- ✓ **تسجيل الدخول إلى أحد المواقع لاستعراض المحتويات المخصصة:** عند تسجيل الدخول إلى موقع ما، سيتعين عليك إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور في أحد النماذج. ويمكن القول بأن هذا النوع النماذج يختص بجميع البيانات.
- ✓ **التسوق عبر الإنترنت:** عند التسوق أو حجز تذاكر للسفر عبر الإنترنت، سيتعين عليك إجراء عمليات تحديد وإدخال معلومات تتعلق ببطاقة الائتمان في هذا النوع من النماذج الخاص بجمع البيانات.
- ✓ **تزويد صاحب الموقع بتقارير إفادة:** عند إرسال تقرير إفادة إلى صاحب الموقع أو إذا طلبت منه أي نوع من الدعم الفني عبر موقع الويب، ستحتاج إلى استخدام نموذج جمع البيانات لتزويده بجميع التفاصيل المتعلقة بصلب الموضوع.

تقنيات جديدة

قبل إنشاء أية علامات ترميز خاصة بالنماذج، يجب أن تكون لديك فكرة في المقام الأول عن نوع المعلومات التي ترغب في جمعها. فالبيانات هي المتحكم الرئيسي في عناصر النموذج الذي تستخدمه وكذلك الطريقة التي يتم بها وضعها على الصفحة. لذا، حدد طبيعة البيانات التي تحتاج إليها قبل جمعها.

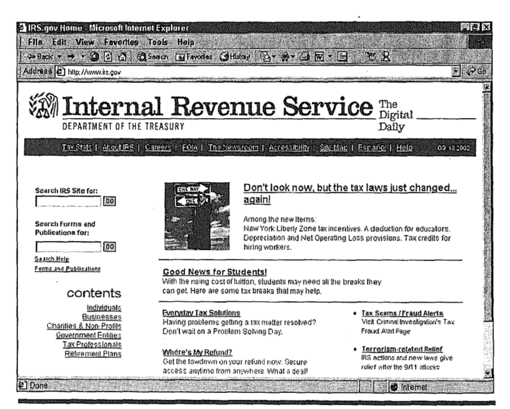
التعرف بنماذج البحث

ستندهش من الطرق العديدة التي يمكن للنماذج بها مساعدة المستخدمين في البحث داخل الموقع أو حتى عبر شبكة الويب نفسها. على سبيل المثال، تستخدم صفحة IRS الرئيسية (الموضحة بالشكل رقم ١٠ – ١) اثنين من النماذج ذات الحقل الواحد لمساعدة الزائرين للبحث في موقعها على المعلومات العامة أو للبحث عن نماذج الضرائب.

وبالرغم من ذلك، فإن صفحة Get Refund Status تشتمل على وظيفة مختلفة: يمكن استخدامها في البحث عن سجلات IRS لمعرفة مقدار المال المعاد من الضريبة المسددة. تتسم هذه الصفحة بالبساطة كما هو موضح بالشكل رقم (١٠ – ٢).

يكمن الفرق بين نماذج البحث البسيطة الموجودة في الصفحة الرئيسية والنماذج الكبيرة الخاصة بالبحث عن حجم المال المعاد بعد سداد الضريبة - في نوع البيانات التي يحتاجها موقع IRS للبحث في الموقع. فعند إدخال الكلمات الرئيسية في الحقول الموجودة في الصفحة الأسياسية، ستتلقى عشرات الاستجابات المناسبة والتي يمكنك تحديد الخيارات الملائمة لك من بينها.

لا تفلح هذه الطريقة في صفحة Get Refund Status؛ لأن تلك المعلومات تعتبر مهمة، وموقع IRS لا يريدك أن تمر عبر عشرات الاستجابات المحتملة للبحث عن معلومات. فآلية البحث عن حجم المال المسترد بعد سداد الضريبة تتطلب منك معلومات أكثر تفصيلاً للبحث عن تلك البيانات بدقة.



شكل (١٠-١): تستخدم صفحة IRS الرئيسية اثنين من نماذج البحث القصيرة لمساعدة المستخدمين على الوصول على ما يبحثون عنه في أقل وقت.

IRS-Individuals-Refund Status-Get Refund Status - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address https://sa.www4.irs.gov/irfof/lang/en/getrefundstatus.jsp

Internal Revenue Service — The Digital Daily

DEPARTMENT OF THE TREASURY

Home | Get Refund Status | Refund Help | Links of Interest

Refund Status

Get Refund Status

Please enter your Social Security Number, your filing status and the amount as shown on your tax return.

Social Security Number
or IRS Individual Taxpayer Identification Number

Filing Status
Please select the filing status shown on your tax form

- Single
- Married-Filing Joint Return
- Married-Filing Separate Return
- Head of Household
- Qualifying Widow(er)

Refund Amount
Please enter the amount shown on your tax return.

$

Submit

شكل (١٠-٢): يتسم نموذج البحث – الذي يحمل عنوان Get Refund Status – بالبساطة.



حيث إن عمليات البحث تتخذ أشكالاً وأحجاماً كثيرة، فإن نماذج البحث هي التي تتحكم في عمليات البحث هذه. وإذا كنت تخطط لإضافة أحد نماذج البحث إلى موقع الويب، يجب أن تضع في الاعتبار نوع البيانات التي يبحث عنها الزائرون ونوع المعلومات التي تريدها منهم لمساعدتهم في إتمام عملية البحث بنجاح. قد تكفي كلمة واحدة في عملية البحث، ولكن في بعض الأحيان، قد تكون الأمور أكثر تعقيداً.

التعرف بنماذج جمع البيانات

يهدف جمع البيانات إلى مساعدة المستخدمين الذين لا يستطيعون الوصول إلى غاياتهم. على سبيل المثال، تستخدم مكتبة الكونجرس Library of Congress (LOC) نموذجًا لجمع البيانات التي تحتاج إليها لإرسال نشرات إخبارية إلى المدرسين مجانًا على النحو الموضح بالشكل رقم (١٠ – ٣).

لا يحتاج نموذج LOC إلى مزيدٍ من المعلومات لإعداد الاشتراك. لذا، فإن النموذج يكون قصيراً وبسيطاً. وعلى النقيض من ذلك، فإن RateGenius (مؤسسة خاصة بإعادة التمويل وتوفير قروض لشراء سيارات) تستخدم مجموعة من النماذج الطويلة والتفصيلية لجمع المعلومات التي تحتاج إليها من العملاء لمساعدتهم في الحصول على أفضل معدل من معدلات الفائدة. ويعتبر النموذج الموضح بالشكل رقم (١٠ - ٤) بمثابة النموذج الاول الذي سيتعين على الزائر استكماله لتوفير المعلومات اللازمة.

The Learning Page Newsletter - Subscribe! - Microsoft Internet Explorer

Address: http://memory.loc.gov/learn/community/tlpnewsletter/subscribe/nlsubscribe.html

Your First Name:

Your Last Name:

Title: Please Select

If "Other," please specify:

Organization/Institution:

Email:

Subscribe Me!

The Library of Congress | American Memory   Questions? Contact us

Last updated 08/09/2002

شكل (١٠-٣): نموذج اشتراك لجمع المعلومات لمساعدة المدرسين على الاشتراك في النشرات الإخبارية المتاحة على الإنترنت.

شكل (١٠-٤): يستخدم موقع الويب هذا ـ الذي يوفر قروض لشراء سيارات ـ العديد من النماذج الطويلة والتفصيلية لجمع البيانات الضرورية.

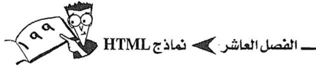
تلميح

عند إنشاء أحد النماذج التي تجمع البيانات من المترددين على موقعك، ستجد أن المعلومات المطلوبة هي المتحكم الأول في الشكل النهائي للنموذج ودرجة تعقيده. إذا كنت تحتاج إلى المزيد من المعلومات، فإن النموذج سيكون طويلاً، بل وقد تحتاج إلى استخدام العديد من النماذج. أما إذا كنت بحاجة إلى معلومات بسيطة، فإن النموذج سيكون بسيطًا وسهلاً.

إنشاء النماذج

لا تخرج العناصر والسمات الخاصة بعلامات الترميز المستخدمة في نماذج HTML عن اثنتين من الفئات التالية:

- ✓ عناصر تقوم بتعريف التركيب العام للمستند، وتجعل أداة تصفح الويب تعرف كيفية معالجة بيانات النموذج.
- ✓ عناصر تقوم بإنشاء كائنات لإدخال البيانات مثل الحقول ومربعات التحديد والقوائم المنسدلة وما شابه ذلك.



وعلى الرغم من أن كل نموذج يشتمل على نفس التركيب الأساسي، فإن عناصر الإدخال التي تستخدمها تختلف تبعاً للبيانات التي ستحاول إدخالها.

التركيب الأساسي الخاص بالنماذج

يتم وضع جميع عناصر الإدخال المتعلقة بأي نموذج في العنصر <form>. ويتم معالجتها باستخدام نفس أداة معالجة النماذج. تعتبر أداة معالجة النماذج (form handler) بمثابة برنامج متاح على وحدة خدمة الويب (أو قد يكون عبارة عن عنوان mailto بسيط) يقوم بإدارة البيانات التي يرسلها المستخدم إليك عبر النموذج.

يتم برمجة أداة تصفح الويب لجمع المعلومات باستخدام النماذج، ولكنها لا تدري ما يجب فعله بالمعلومات التي تم الحصول عليها. لذا، يجب أن توفر إحدى التقنيات لتوظيف هذه البيانات بشكل أكثر فعاليةً. يتناول الجزء التالي تحت عنوان ("توظيف بيانات النماذج") من هذا الفصل هذا الموضوع بالتفصيل.

فيما يلي اثنان من السمات الرئيسية التي سيتعين عليك استخدامها بشكلٍ دائم مع العنصر <form>:

- ✓ **action**: تستخدم هذه السمة العنوان لتحديد المكان الخاص بأداة معالجة النماذج.
- ✓ **method**: تحدد الكيفية التي سيتم بها إرسال بيانات النموذج إلى أداة معالجة النموذج. تتمثل القيم الممكنة التي يمكن ضبط هذه السمة عليها في get وpost. إذا حددت القيمة get، سيتم إرسال بيانات النموذج إلى أداة معالجة النموذج على العنوان المحدد. أما إذا حددت القيمة post، سيتم إرسال بيانات النموذج في رأس Hypertext Transfer Protocol (HTTP). تحدد أداة معالجة النموذج أي القيمتين سيتم استخدامهما.

لمزيدٍ من التفاصيل عن الفرق بينهما، انظر مقال Good Forms في موقع Webmonkey على العنوان التالي:

```
http://hotwired.lycos.com/webmonkey/99/30/index4a_pag
e3.html
```

يقوم الكود الموضح في المثال رقم (١٠ – ١) بإنشاء نموذج يتم معالجته باستخدام أداة معالجة النماذج (على وحدة خدمة الويب يعرف باسم guestbook.cgi) ويتم إرساله إلى أداة المعالجة باستخدام الأسلوب post.

المثال رقم (١٠ – ١): أحد النماذج البسيطة التي يتم معالجتها باستخدام أداة معالجة النماذج

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN"
        "http://www.w3.org/TR/REC-html40/loose.dtd">

<html>
  <head>
    <title>Forms</title>
  </head>

  <body>
    <form action="cgi-bin/guestbook.cgi" method="post">

    <!-- form input elements go here -->

    </form>
</html>
```



تشير القيمة الخاصة بسمة action إلى العنوان (URL). لذا، يمكنك استخدام عناوين نسبية أو مطلقة للإشارة إلى أداة معالجة النماذج على الجهاز. وكما سبق وأوضحنا، فإن أداة معالجة النماذج ما هي إلى برنامج متاح على وحدة خدمة الويب (أو عنوان mailto) يتولى إدارة البيانات التي يرسلها المستخدم إليك عبر النموذج.

استخدام عناصر الإدخال

يتألف أي نموذج من العناصر التي يتم استخدامها في الحصول على بيانات (مدخلات) من زائري موقعك. وتدعم لغة HTML العديد من خيارات الإدخال المختلفة بدايةً من الحقول النصية إلى أزرار الاختيار ونهايةً الصور. ثمة ثلاثة عناصر HTML يمكن استخدامها في إنشاء عناصر للتحكم في المدخلات:

- ✓ **العنصر <input>**: يستخدم هذا العنصر سمة type لتعريف العديد من عناصر التحكم المختلفة بما في ذلك النصوص والحقول الخاصة بكلمات المرور ومربعات التحديد وأزرار الاختيار وأزرار الإرسال وإعادة الضبط.
- ✓ **عنصرا <select> و<option>**: يتم استخدامهما معًا لإنشاء قوائم منسدلة.
- ✓ **العنصر <textarea>**: ويقوم بإنشاء أحد حقول إدخال البيانات متعددة الأسطر.

يحمل كل عنصر من عناصر التحكم في المدخلات، بغض النظر عن نوعه، قيمةً معينة تتضح من خلال اسمه. فعند إنشاء عنصر تحكم، يتم تعيين اسم له، ويبدأ عنصر التحكم في إرسال القيمة استنادًا للإجراء الذي قام به المستخدم في النموذج. على سبيل المثال، إذا أنشأت حقلاً نصيًا يطلب من المستخدم إدخال الاسم الأول، فقد يكون اسم هذا الحقل firstname. وعندما يكتب المستخدم اسمه الأول في الحقل، ويرسل النموذج، ستكون القيمة المرتبطة بالحقل firstname عبارة عن أي اسم قام المستخدم بكتابته في الحقل.



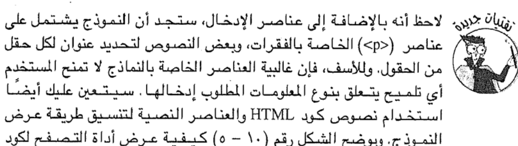
في عناصر الإدخال التي تتطلب من المستخدم تحديد خيار معين (مثل مربع التحديد أو زر الاختيار)، بدلاً من كتابة قيمة ما في الحقل، سيتعين عليك تعريف الاسم والقيمة كليهما. وعندما يحدد المستخدم مربع التحديد أو زر الاختيار، ثم ينقر على زر الاختيار، سيرسل النموذج الاسم والقيمة اللذين تم تحديدهما في هذا العنصر.



تعتبر الفكرة الأساسية التي يقوم عليها النموذج هي جمع القيم المرتبطة بعناصر التحكم في المدخلات. لذا، فإن الطريقة التي يتم بها ضبط الاسم والقيمة الخاصة بكل عنصر تحكم تمثل أهميةً كبرى. وتوضح الأجزاء التالية كيفية استخدام الأسماء والقيم في كل عنصر من عناصر التحكم.

الحقول النصية

تعتبر الحقول النصية بمثابة حقول تتألف من سطر واحد يمكن فيها إدخال معلومات. ويمكن تعريف الحقول النصية باستخدام العنصر <input> وسمة type المشتملة على القيمة text. يمكن استخدام سمة name لتعيين اسم لحقل الإدخال. بعد ذلك، يقوم المستخدم بتعيين القيمة المطلوبة من خلال كتابتها في الحقل. ويقوم الكود التالي بإنشاء اثنين من حقول الإدخالات النصية: أحدها للاسم الأول والثاني للاسم الأخير.



```
<form action="cgi-bin/guestbook.cgi" action="post">
<p>First Name: <input type="text" name="firstname"></p>
<p>Last Name: <input type="text" name="lastname"></p>
</form>
```

لاحظ أنه بالإضافة إلى عناصر الإدخال، ستجد أن النموذج يشتمل على عناصر (<p>) الخاصة بالفقرات، وبعض النصوص لتحديد عنوان لكل حقل من الحقول. وللأسف، فإن غالبية العناصر الخاصة بالنماذج لا تمنح المستخدم أي تلميح يتعلق بنوع المعلومات المطلوب إدخالها. سيتعين عليك أيضًا استخدام نصوص كود HTML والعناصر النصية لتنسيق طريقة عرض النموذج. ويوضح الشكل رقم (١٠ – ٥) كيفية عرض أداة التصفح لكود HTML هذا.

شكل (١٠-٥):
حقول المدخلات النصية في أحد النماذج

لاحظ أن أداة التصفح تحدد نفس الطول للحقول النصية. ويمكنك التحكم في طول الحقول النصية وعدد الرموز التي سيتم إدخالها في الحقل باستخدام سمات size وmaxlength. يقوم الكود التالي بإنشاء نسخة معدّلة من النموذج يتم فيها ضبط حجم الحقلين على القيمة 30 والحد الأقصى المسموح بإدخاله من الرموز على القيمة 25.

```
<form action="cgi-bin/guestbook.cgi" action="post">
<p>First Name: <input type="text" name="firstname" size="30"
maxlength="25"></p>
<p>Last Name: <input type="text" name="lastname" size="30"
maxlength="25"></p>
</form>
```

غالبًا ما تكون سعة كل حقل 30 رمز. وبالرغم من ذلك، فإن المستخدم يمكنه إدخال 25 رمز فقط في كل حقل على النحو الموضح في الشكل رقم (١٠ – ٦).

الحقول الخاصة بكلمات المرور

يعتبر الحقل الخاص بكلمة المرور شبيهًا بالحقل النصي، باستثناء أنه عندما يقوم المستخدم بالكتابة في الحقل، يتم تشفير الكتابة باستخدام علامة النجمة (*) أو نقاط أو أي رمز آخر لئلا يتوصل أي شخص آخر كلمة المرور.

شكل (١٠-٦):
يمكن تحديد طول الحقل والعدد الأقصى المسموح به من الرموز في الحقل النصي.

يمكن إنشاء حقل خاص بكلمة المرور باستخدام العنصر <input>، مع ضبط سمة type على password على النحو التالي:

```
<form action="cgi-bin/guestbook.cgi" action="post">
<p>First Name: <input type="text" name="firstname" size="30"
maxlength="25"></p>
<p>Last Name: <input type="text" name="lastname" size="30"
maxlength="25"></p>
<p>Password: <input type="password" name="psswd" size="30"
maxlength="25"></p>
</form>
```

يوضح الشكل رقم (١٠ – ٧) كيفية استبدال أداة التصفح لإدخالات المستخدم بعلامات تحمل شكل (*).

شكل (١٠–٧): تعتبر الحقول الخاصة بكلمات المرور بمثابة حقول نصية باستثناء أن أداة التصفح تعمل على تشفير النص الذي يدخله المستخدم.

مربعات التحديد وأزرار الاختيار

يمكن استخدام مربعات التحديد وأزر الاختيار لمنح المستخدمين مجموعة من الخيارات التي يمكنهم الاختيار من بينها. عند استخدام مربعات التحديد، سيكون بوسع المستخدمين تحديد أكثر من خيار في المجموعة، ولكن عند استخدام أزرار الاختيار، سيكون بإمكانهم تحديد خيار واحد فقط.

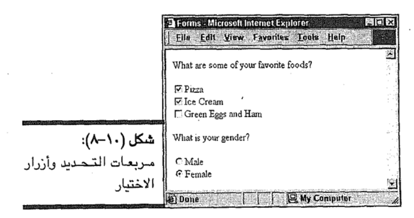
ولإنشاء أزرار الاختيار ومربعات التحديد، استخدم العنصر <input> مع ضبط سمة type على القيمة radio أو check box. وحيث إن المستخدمين يقومون بتحديد أحد الخيارات بدلاً من كتابة نص داخل الحقل، سيتعين عليك استخدام سمة name لتحديد اسم للخيار وسمة value لتحديد القيمة التي سيتم عرضها إذا قام المستخدم بتحديد خيار معين. يمكنك أيضًا استخدام سمة checked للدلالة على أن خيارًا ما قد تم تحديده بالفعل عند عرض أداة التصفح للنموذج. تستخدم هذه الطريقة في إجراء عملية تحديد افتراضية في إحدى القوائم. وفيما يلي مجموعةٌ من علامات الترميز التي توضح كيفية تنسيق الخيارات الخاصة بمربعات التحديد وأزرار الاختيار:

```
<form action="cgi-bin/guestbook.cgi" action="post">
<p>What are some of your favorite foods?</p>
<p><input type="checkbox" name="food" value="pizza" checked>Pizza<br>
```

```
<input type="checkbox" name="food" value="ice cream">Ice Cream<br>
   <input type="checkbox" name="food" value="eggsham">Green
Eggs and Ham<br>
</p>

<p>What is your gender?</p>
<p><input type="radio" name="gender" value="male">Male<br>
   <input type="radio" name="gender" value="female" checked>Female
</p>
</form>
```

لاحظ أن كل مجموعة من الخيارات تستخدم نفس الاسم (name) مع كل عنصر من عناصر التحكم في الإدخالات، ولكنها تحدد قيمة (value) مختلفة لكل خيار. ويتم تحديد نفس الاسم لكل عنصر في مجموعة الخيارات لجعل أداة التصفح تعرف أنه عبارة عن جزء من المجموعة. يوضح الشكل رقم (١٠ – ٨) كيفية عرض أداة التصفح لهذا الكود.



شكل (١٠-٨): مربعات التحديد وأزرار الاختيار

الحقول المخفية

يعتبر الحقل المخفي أو غير المعروض بمثابة طريقة لجمع معلومات عن الاسم والقيمة، ولا يمكن للمستخدم مشاهدته مع باقي بيانات النموذج. وتظهر أهمية الحقول المخبأة إذا كنت ترغب في متابعة المعلومات المرتبطة النموذج (مثل اسمه أو نسخته).

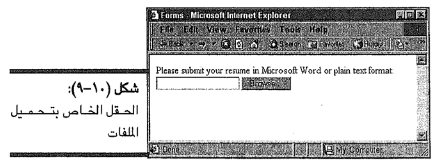
إذا وفرت لك الشركة المزودة لخدمات الإنترنت أحد التطبيقات العامة الخاصة بدفتر الزائرين أو النموذج الخاص بتقرير الإفادة، قد يتعين عليك كتابة اسمك وعنوان البريد الإليكتروني في الحقول المخفية للنموذج وذلك حتى يستطيع التطبيق إرسال بيانات النموذج خصيصاً من أجلك. ولإنشاء أحد الحقول المخفية، استخدام العنصر <input> مع ضبط سمة type على القيمة hidden، ثم أدخل ثنائي الاسم والقيمة اللذين ترغب في إرسالهما إلى أداة معالجة النموذج. وفيما يلي مثالٌ على ذلك:

```
<form action="cgi-bin/guestbook.cgi" action="post">
<input type="hidden" name="e-mail" value="me@mysite.com">
<p>First Name: <input type="text" name="firstname" size="30"
maxlength="25"></p>
<p>Last Name: <input type="text" name="lastname" size="30"
maxlength="25"></p>
<p>Password: <input type="password" name="psswd" size="30"
maxlength="25"></p>
</form>
```

الحقول الخاصة بتحميل الملفات

يمكنك أيضًا استخدام أحد النماذج لإتاحة الفرصة للمستخدمين بالمشاركة في استخدام المستندات والملفات الأخرى معك. فعندما يقوم المستخدم بإرسال النموذج، ستحتفظ أداة التصفح بنسخة من الملف، وستقوم بإرساله مع باقي بيانات النموذج. ولإنشاء حقل خاص بتحميل الملفات (file upload field)، استخدم العنصر <input> مع ضبط سمة type على القيمة file. وسيكون الملف نفسه عبارة عن القيمة الخاصة بحقل النموذج. استخدم سمة name لتحديد اسم معين لعنصر التحكم.

```
<form action="cgi-bin/guestbook.cgi" action="post">
<p>Please submit your resume in Microsoft Word or plain text
format:</br>
   <input type="file" name="resume">
</p>
</form>
```



شكل (١٠-٩): الحقل الخاص بتحميل الملفات



تحذير

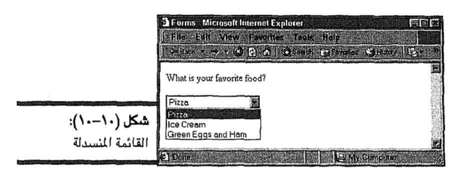
عند قبول الملفات من المستخدمين عبر النموذج، فإنك تعرّض نفسك لاستلام ملفات قد تكون مصابة بفيروسات أو ملفات كبيرة الحجم للغاية. لذا ينبغي عليك استشارة من يقوم ببرمجة أداة معالجة النموذج للتعرف على الخيارات الخاصة بحماية ملفات النظام. يمكنك التقليل من هذه المخاطر باستخدام البرامج المضادة للفيروسات أو استخدام ضوابط تحدد نوع الملف.

القوائم المنسدلة

قد تشغل القوائم المنسدلة المشتملة على أزرار أو مربعات اختيار جزءًا كبيرًا من الشاشة، وقد تتسبب في جعل الصفحة تبدو مزدحمة. تمنحك القوائم المنسدلة أسلوبًا بديلاً عن عرض العديد من الخيارات على المستخدمين للاختيار من بينها. يمكن استخدام عنصرين لإنشاء قائمة منسدلة: استخدم العنصر <select> لوضع القائمة فيه، ومجموعة من عناصر <option> لتعريف خيارات القائمة. استخدم أيضًا سمة name مع العنصر select لتحديد اسم للقائمة بأكملها (مثل قائمة food في الكود التالي) وسمة value مع كل عنصر <option> لتعيين قيمة مميزة لكل خيار (مثل pizza أو ice ereom). وفيما يلي مثالٌ على ذلك:

```
<form action="cgi-bin/guestbook.cgi" action="post">
<p>What is your favorite food?</p>
<select name="food">
  <option value="pizza">Pizza</option>
  <option value="ice cream">Ice Cream</option>
  <option value="eggsham">Green Eggs and Ham</option>
</select>
</form>
```

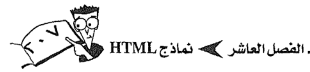
تقوم أداة التصفح بتحويل علامة الترميز هذه إلى قائمة منسدلة تشتمل على ثلاث عناصر على النحو الموضح في الشكل رقم (١٠-١٠).



شكل (١٠-١٠):
القائمة المنسدلة

تلميح: في أزرار الاختيار، يتم السماح للمستخدم بتحديد خيار واحد فقط من القائمة كوضع افتراضي. وإذا كنت ترغب أن يقوم المستخدم بتحديد أكثر من خيار (عادةً ما يكون ذلك من خلال الضغط على مفتاح Cmd أو Alt في أثناء النقر على القائمة)، أضف سمة multiple إلى العنصر <select>.

كوضع افتراضي، تعرض أداة التصفح خيارًا واحدًا فقط إلى أن يقوم المستخدم بالنقر على السهم الخاص بالقائمة المنسدلة لعرض باقي القائمة. استخدم سمة size مع العنصر <select> لتحديد عدد الخيارات التي سيتم عرضها. إذا كان هناك خيارات أكثر من تلك التي حددتها، ستشتمل أداة التصفح على شريط استعراض في القائمة المنسدلة.

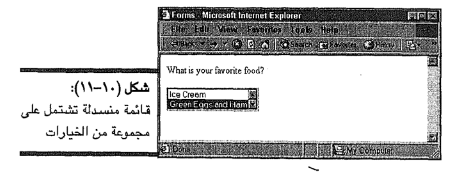


يمكنك تحديد أحد الخيارات الموجودة في القائمة المنسدلة بشكلٍ مسبق عند تحميل الصفحة في أداة التصفح، بنفس الكيفية التي يمكنك من خلالها تحديد مربعٍ أو زر الاختيار، عليك فقط بإضافة سمة selected إلى العنصر <option> الذي تريده أن يكون محدداً بالفعل.

يسمح هذا التعديل الذي تم إدخاله على الكود السابق للمستخدم بتحديد أكثر من خيار من القائمة وضبط عدد الخيارات التي سيتم عرضها على القيمة 2. أما الخيار الثالث في القائمة فسيتم تحديده بشكل افتراضي.

```
<form action="cgi-bin/guestbook.cgi" action="post">
<p>What are some of your favorite foods?</p>
<select name="food" size="2" multiple>
 <option value="pizza">Pizza</option>
 <option value="ice cream">Ice Cream</option>
 <option value="eggsham" selected>Green Eggs and
Ham</option>
</select>
</form>
```

يوضح الشكل رقم (١٠ – ١١) الكيفية التي تؤثر بها إضافة السمات على عرض القائمة في الصفحة.



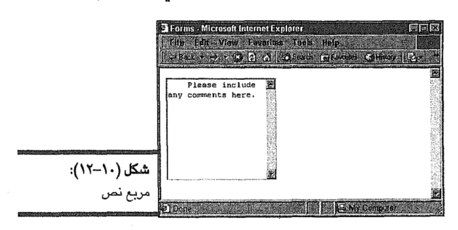
شكل (١٠-١١):
قائمة منسدلة تشتمل على مجموعة من الخيارات

المربعات النصية متعددة الأسطر

قد لا يوفر الحقل النصي الذي يشتمل على سطر واحد مساحةً كافية لتضمين قدر أكبر من النصوص في النموذج. وإذا كنت ترغب في إنشاء مربع نصي بدلاً من الحقل النصي، استخدم العنصر <textarea> لتعريف المربع والمعاملات الخاصة به. استخدم سمتي rows وcolumns لتحديد طول وعرض المربع. يشتمل النص الذي يقوم المستخدم بإدخاله في المربع على القيمة المطلوبة. لذا، يجب أن تحدد اسم للمربع باستخدام سمة name:

```
<form action="cgi-bin/guestbook.cgi" action="post">
  <textarea rows="10" columns="30" name="comments">
    Please include any comments here.
  </textarea>
</form>
```

يتم عرض أي نص مضمن بين علامتي الترميز <textarea> و</textarea> في مربع النص داخل أداة التصفح على النحو الموضح في الشكل رقم (١٠-١٢).

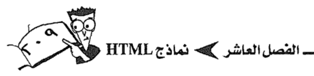


شكل (١٠-١٢):
مربع نص

أزرار إعادة الضبط والإرسال

يحتاج الزائرون إلى طريقةٍ ما تعمل على إبلاغ أداة التصفح بأنهم يتعاملون مع أحد النماذج، وأنهم على استعداد لإرسال المحتويات. كما أنهم يحتاجون أيضاً إلى إعادة ضبط النموذج على حالته الأولى إذا كانوا يرغبون في إدخال البيانات من جديد أو إذا كانوا لا يرغبون في استكمال النموذج على الإطلاق. استخدم العنصر <input> واضبط سمة type على submit لإنشاء زر يمكن للمستخدمين النقر عليه لإرسال النموذج إليك. يمكنك أيضاً استخدام العنصر <input> مع ضبط سمة type على القيمة reset لإنشاء زر يعمل على إعادة ضبط النموذج (إرجاعه إلى حالته الأولى). تساعد هذه الأزرار المستخدم على إبلاغ أداة التصفح بما سيتم إجراؤه في النموذج، ولكنها لا ترسل إليك أية معلومات. وهذا يعني أنه ليس من الضروري أن تقوم بتحديد عناوين للقيم (value) والأسماء (name) الخاصة بها. يكفي أن تستخدم سمة valueلتحديد طريقة أداة التصفح في تعيين عناوين للأزرار التي سيتم عرضها. وفيما يلي مثالٌ على ذلك:

```
<form action="cgi-bin/guestbook.cgi" action="post">
<p>First Name: <input type="text" name="firstname" size="30"
maxlength="25"></p>
<p>Last Name: <input type="text" name="lastname" size="30"
maxlength="25"></p>
```



```
<p>Password: <input type="password" name="psswd" size="30"
maxlength="25"></p>

<p>What are some of your favorite foods?</p>
<p><input type="checkbox" name="food" value="pizza"
checked>Pizza<br>
   <input type="checkbox" name="food" value="ice cream">Ice Cream<br>
   <input type="checkbox" name="food" value="eggsham">Green
Eggs and Ham<br>
</p>

<p>What is your gender?</p>
<p><input type="radio" name="gender" value="male">Male<br>
   <input type="radio" name="gender" value="female" checked>Female
</p>

<p><input type="submit" value="Send"> <input type="reset"
value="Clear"></p>
</form>
```

يعرض الشكل رقم (١٠-١٣) كيفية معالجة أداة التصفح لهذه الأزرار كجزء من النموذج العام.

Forms - Microsoft Internet Explorer
File Edit View Favorites Tools Help
First Name:
Last Name:
Password:
What are some of your favorite foods?
Pizza
Ice Cream
Green Eggs and Ham
What is your gender?
Male
Female
Send Clear
Done My Computer

شكل (١٠-١٣):
يشتمل هذا النموذج على زر الإرسال (Send) وزر إعادة الضبط (Clear).

إذا لم يكن شكل أزرار الإرسال (Send) وإعادة الضبط (Clear) الذي أنشأته أداة التصفح يروق لك، يمكنك استبدالها بأزرار أخرى رسومية باستخدام العنصر <input> من خلال ضبط سمة type على القيمة image، وسمة src لتحديد مكان الصورة. وبالنسبة للصورة التي ستقوم بإرسال النموذج، اضبط سمة value على submit. أما إذا أردت أن تجعل الصورة تقوم بإعادة ضبط النموذج على حالته الأولى، اضبط سمة value على القيمة reset. استخدم أيضاً سمة alt لإضافة نص بديل لأدوات التصفح التي لا تعرض الصور (أو بالنسبة للمستخدمين الذين لا يستطيعون مشاهدة الصور).

```
<p><input type="image" value="submit" src="
submit_button.gif alt="Submit">
<input type="image" value="reset" src="reset_button.gif"
alt="Clear"></p>
```

الإجراءات التي يتم اتخاذها مع بيانات النموذج

في البداية، قمنا بإنشاء عناصر خاصة بالنماذج للحصول على البيانات المطلوبة من المستخدمين، ولكن هذه المعلومات يجب توظيفها في أغراض أخرى. وبالطبع، فإن النموذج والبيانات سيكونا مختلفين في كل مرة. لذا، فإنه لا توجد هناك أداة معالجة للنماذج واحدة وعامة يمكنها إدارة البيانات الخاصة بكل نموذج. وقبل أن تبدأ في البحث عن (أو كتابة) أحد برامج معالجة بيانات النموذج، يجب أن تحدد كيفية التصرف معها.

على سبيل المثال، إذا كان لديك نموذج يتولى جمع المعلومات من المستخدمين لعرضها في دفتر الزائرين، سترغب في إضافة تلك البيانات إلى أحد الملفات النصية أو إحدى قواعد البيانات الصغيرة التي تحفظ الإدخالات، ثم إنشاء صفحة ويب تعرض الإدخالات الخاصة بدفتر الزائرين. وإذا كنت ترغب في إنشاء shopping cart، ستحتاج إلى بعض البرامج وقاعدة بيانات تتولى إدارة وتنظيم البضائع المخزنة وكذلك معلومات عن أوامر الشراء الخاصة بالعملاء وبيانات عن عملية الشحن والعمليات الحسابية الخاصة بالتكاليف وما شابه ذلك. وعلى الجانب الآخر، إذا كنت ترغب في تلقي تعليقات من أحد نماذج الويب عبر البريد الإليكتروني، سيتعين عليك إضافة أحد العناوين البسيطة (mailto: URL).

تلميح

تحدد الشركة المزودة لخدمة الاستضافة على الويب ـ سواء كانت عبارة عن مجموعة IT داخلية أو شركة ISP (الشركة الخاصة بتزويد خدمات الإنترنت) يتم دفع مبالغ مالية شهرياً لها ـ نوع التطبيقات التي يتم استخدامها على موقع الويب التابع لك لإدارة بيانات النموذج. وإذا كنت تخطط لدمج النماذج في الموقع، تأكد من أن الشركة الخاصة بتزويد خدمة الاستضافة تدعم التطبيقات التي تحتاج تشغيلها على جهاز الكمبيوتر لمعالجة النموذج. لمزيد من المعلومات عن البحث عن شركة ISP المناسبة لاستضافة صفحات الويب، انظر الفصل السابع عشر.

استخدام برامج *CGI script* والبرامج الأخرى في معالجة بيانات النموذج

يتم معالجة غالبية البيانات بطريقة أو بأخرى باستخدام برنامج CGI script المكتوب بأية لغة أخرى برمجية. قد تكون هذه اللغة عبارة عن Perl أو Java أو AppleScript أو العديد من اللغات البرمجية التي يتم تشغيلها على وحدات خدمة الويب. تأخذ النصوص البرمجية (أو scripts) البيانات من النموذج، لتجعلها مفيدة بعد ذلك من خلال وضعها في قاعدة بيانات وإنشاء كود HTML مخصص اعتماداً عليها، ثم كتابتها في ملف بيانات منفصل (flat file) أو في أي شيء آخر.

تلميح: يعتبر CGI من بين الموضوعات المركبة جداً والتي يستحيل تغطيتها في هذا الكتاب. لذا، إذا لم تكن على دراية ببرامج CGI script وكيفية عملها، انظر مقال "CGI Scripts for Fun and Profit" على موقع Webmonkey الذي يزودك بلمحة عامة عنها على العنوان التالي:

http://hotwired.lycos.com/webmonkey/99/26/index4a.html

يتناول الفصل الرابع عشر بالمناقشة برامج CGI حيث إنها تتعلق بإنشاء مواقع الويب الديناميكية المتكاملة مع قواعد البيانات.

لا تعتقد أن استخدامك لأحد البرامج الخاصة بمعالجة بيانات النموذج لا يتطلب منك أن تصبح مبرمجاً لإنشاء غالبية النماذج. فالعديد من الشركات الخاصة بتزويد خدمات الإنترنت (ISP) تدعم النصوص البرمجية القياسية لمعالجة النماذج شائعة الاستخدام مثل دفاتر الزائرين ونماذج التعليقات وحتى أدوات shopping carts. قد توفر لك شركة ISP جميع المعلومات التي تحتاجها لتشغيل البرنامج. كما أنها في الغالب تزودك بنصوص كود HTML لتضمينها في الصفحات.



تحذير: على الرغم من أنه يمكنك تعديل علامات الترميز التي تتحكم في كيفية عرض النموذج في كود HTML الذي تحصل عليه من شركة ISP، تأكد من عدم تغيير النموذج نفسه - خاصة أسماء وقيم العنصر form. يعتمد البرنامج الموجود في وحدة خدمة الويب على هذه القيم والعناصر لتنفيذ العملية بأكملها.

يمكن الوصول إلى العديد من مخازن النصوص البرمجية الكبيرة على الإنترنت لتنزيل نصوص برمجية مجانية. تأتي هذه النصوص البرمجية (scripts) أيضاً مع نصوص كود HTML التي يمكنك تعديلها كي تتناسب مع موقع الويب التابع لك. ضع البرنامج الذي يعالج النموذج في مجلد يشتمل على البرامج (عادةً ما يعرف باسم cgi-bin) على موقعك، ثم أضف كود HTML إلى الصفحة. وفيما يلي بعض المواقع المتاحة على الويب والتي يمكن من خلالها تنزيل النصوص البرمجية لاستخدامها:

- ✓ Matt's Script archive: www.scriptarchive.com/
- ✓ The CGI Resource Index: http://cgi.resourceindex.com/
- ✓ ScriptSearch: www.scriptsearch.com

وبالرغم من ذلك، إذا كنت ترغب في استخدام برامج - على موقعك - لا تدعمها شركة ISP التي تتعامل معها، ستحتاج إلى الوصول إلى مجلد cgi-bin الخاص بموقعك. تختلف الإعدادات المستخدمة من شركة ISP لأخرى. لذا، تأكد من قراءة دليل التعليمات الفنية للتعرف على ما إذا كنت تستطيع الوصول إلى برامج CGI scripts أم لا، مع معرفة اللغة البرمجية التي تدعمها شركة ISP. (عادة ما تكون برامج CGI scripts مكتوبةً بلغة Perl، ولكن من الأفضل لك أن تتأكد من ذلك).

إرسال البيانات عبر البريد الإليكتروني

يمكنك إرسال بيانات النموذج عبر البريد الإليكتروني بدلاً من استخدام النموذج في معالجتها. ستحصل على مجموعة من ثنائيات الاسم والقيمة في ملف نصي يتم إرساله إلى عنوان البريد الإليكتروني. يمكن تضمين نموذج قصير للمستخدمين على موقع الويب يطلب منهم إرسال تقرير إفادة إليك. بعد ذلك، يمكنك تضمين عنوان البريد الإليكتروني في :mailto الذي سيتم إرسال البيانات عليه:

```
<form action="mailto:me@mysite.com" action="post">
```

تقنيات جديدة: تحاول العديد من الشركات الحصول على عناوين البريد الإليكتروني من مواقع الويب بحثًا عن mailto: URL. لذا، فكر بشأن إعداد حق دخول خاص بالبريد الإليكتروني لتلقي التعليقات فقط بحيث لا يتم إساءة استخدام عنوان البريد الإليكتروني الذي تستخدمه يوميًا.

تصميم نماذج سهلة الاستخدام

يختلف تصميم النماذج المفيدة عن تصميم نماذج سهلة الاستخدام. قد يقوم النموذج بجمع البيانات التي تحتاجها، ولكن يكون من الصعب على الزائرين استخدامه. لذا، فإنه لا يستكملونه.

تقنيات جديدة: عند استخدام العناصر الخاصة بعلامات الترميز - التي سبق وأوضحناها في هذا الفصل - مع العناصر الأخرى الخاصة بتخطيط الصفحة، ضع الإرشادات التالية في الاعتبار:

- ✓ **تأكد من إضافة تلميحات نصية في جميع النماذج.** حاول أن توضح المعلومات التي تتطلع إلى الحصول عليها في حقل معين، والتنسيق الذي سيتم إدخالها به. على سبيل المثال، إذا أردت المستخدمين أن يدخلوا البيانات بالتنسيق التالي: mm/dd/yy، تأكد من إبلاغهم بذلك. وإذا حددت عدد الرموز التي يستوعبها الحقل النصي (باستخدام سمة maxlength)، أبلغ المستخدمين بذلك؛ لئلا يصابوا بالإحباط عند إدخال العديد من الرموز أكثر من تلك المسموح بها.

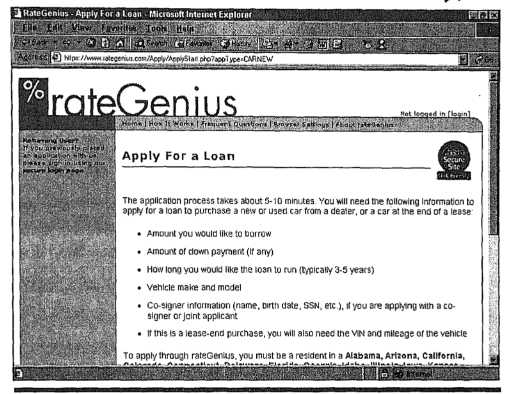
✓ **استخدم ضوابط تحدد العرض المسموح به في الحقول وعدد الرموز الممكن لإبلاغ المستخدمين بحجم البيانات المطلوب.** على سبيل المثال، إذا كنت ترغب في أن يقوم المستخدمون بإدخال رقم التليفون بالتنسيق التالي: xxx-xxx-xxxx، فكر في إنشاء ثلاثة حقول نصية لكل مجموعة من أرقام التليفون. إذا قمت بذلك، ستسهل الأمر كثيراً على المستخدمين في معرفة نوع المعلومات المطلوبة.

✓ **تجميع الحقول المتشابهة معاً.** من خلال تجميع الحقول بشكل منطقي، سيكون من السهل على المستخدمين استكمال النموذج بسهولة. إذا طلبت من المستخدم كتابة اسمه الأول، ثم تاريخ ميلاده، ثم اسمه الأخير، سيكون الأمر محيراً بالنسبة له. لذا، ابدأ بإدخال الاسم الأول، ثم الأخير، ثم تاريخ الميلاد.

✓ **تقسيم النماذج الطويلة إلى أجزاء سهلة الإدارة.** قد لا يرغب البعض في استكمال النماذج، حتى إذا كانوا يستخدمون الكمبيوتر. فعند تقسيم النماذج الطويلة إلى مجموعات أقصر، سيقبل المستخدمون على استكمالها. تلجأ العديد من متاجر التجزئة المتاحة عبر الإنترنت إلى استخدام هذا الأسلوب (مثل Amazon.com) لمساعدة العملاء على الإدلاء بالمزيد من التفاصيل التي تحتاجها الشركة لاستكمال أمر الشراء دون جعل عملية الشراء تبدو مرهقة.

✓ **تحديد الحقول المطلوبة.** إذا كانت هناك أجزاء محددة من النماذج يتعين على المستخدمين استكمالها قبل إرسالها بنجاح، تأكد من تحديد هذه الحقول. يمكن كتابة تلك الحقول بخط عريض أو بلون مميز أو وضع علامة (*) إلى جانبها. لا تمثل هذه الإجراءات أية أهمية طالما أنها تحدد للمستخدمين الطريقة المستخدمة في استكمال الحقول المطلوبة.

✓ **اجعل المستخدمين يعرفون المعلومات المطلوبة لاستكمال النموذج.** إذا كان المستخدمون بحاجة إلى أية معلومات قبل استكمال النموذج، أضف صفحة تمهيدية إلى النموذج تشتمل على التفاصيل التي يرغب المستخدمين في معرفتها قبل استكمال النموذج. تستخدم صفحة Apply For a Loan- المتاحة على موقع RateGenious ـ والموضحة بالشكل رقم (١٠ - ٤) هذه التقنية لإبلاغ الزائرين بالمعلومات المطلوبة قبل البدء في استكمال النموذج.



شكل (١٠-١٤): صفحة تمهيدية تسبق النموذج لمساعدة المستخدمين على استكمال النموذج الطويل.



تضرب مجموعة النماذج التي يستخدمها موقع RateGenious في جمع معلومات عن القروض الخاصة بشراء سيارات أروع الأمثلة على النماذج الطويلة التي تجمع قدر هائل من المعلومات المختلفة باستخدام جميع العناصر الخاصة بعلامات ترميز النماذج. بادر إلى زيارة موقع www.rategenius.com للاطلاع على التقنيات الخاصة بالنموذج.

الجزء الرابع

تطوير HTML باستخدام تقنيات أخرى



"YOU KNOW KIDS – YOU CAN'T BUY THEM JUST ANY WEB AUTHORING SOFTWARE."

في هـذا الجـزء

غالبًا ما يتطلب إنشاء صفحات ويب جيدة استخدام العديد من علامات ترميز HTML. وفي هذا الجزء، سنتناول بالمناقشة بعض الأدوات شائعة الاستخدام والمفيدة وكذلك التقنيات التي تساعدك على تطوير إمكانات HTML. وفي الحقيقة، بوسعك استخدام تقنية Cascading Style Sheets ـ إحدى اللغات الخاصة بعلامات الترميز والتي تم تصميمها لمساعدتك على تعريف وإدارة أسلوب أداء مستندات HTML والطريقة التي تبدو بها. ستتعرف أيضًا على التفاصيل الخاصة باللغات البرمجية مثل JavaScript وVBScript للاطلاع على كيفية إسهامها في تطوير ليس فقط طريقة تفاعل الزائرين مع صفحات الويب، وإنما أيضًا وطريقة عرض صفحة الويب واستعراض الموقع.

بعد ذلك، ستتعرف على السمات الخاصة بالعديد من مشغلات الوسائط المتعددة والإمكانات الخاصة بإضافة الصوت والصورة والصور المتحركة إلى صفحات الويب. كما يزودك هذا الجزء ببعض التلميحات الخاصة بالاستغلال الأمثل لهذه الأدوات لتحقيق تأثير فعّال. ويتطرق هذا الجزء أيضًا للحديث عن العلاقات المركبة التي يمكن لصفحات الويب إنشائها بين قواعد البيانات ولغة HTML ـ والإمكانات التي يمكن تنفيذها باستخدام تلك التقنيات. وأخيراً، سيعرض هذا الجزء لمحة عامة عن اللغات البرمجية الجديدة والمتطورة التي يمكنها أن تحل محل HTML. كما يتحدث أيضًا عن كيفية عمل هذه اللغات وأهميتها في مواقع الويب.

الفصل الحادي عشر
استخدام تقنية CSS

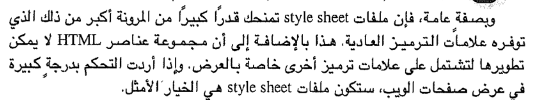
يشتمل هذا الفصل على :

- التعرف على ملفات style sheet
- مدخل إلى تقنية CSS
- كيفية إنشاء الأنماط
- تطبيق الأنماط على صفحات الويب
- مدخل إلى خصائص CSS

يعتبر الهدف من ملفات style sheet منع المستخدمين - وكذلك أدوات التصفح التي تم توصيفها على نحوٍ سيء - من التغيير في أسلوب عرض مستندات الويب. كما تسمح هذه الملفات للمبرمجين بتحديد أساليب التخطيط وعناصر التصميم مثل الخطوط والألوان والمسافات البادئة التي تسبق النصوص والفقرات. كما توفر ملفات style sheet قدراً كبيراً من التحكم بدقة في كيفية عرض العناصر على صفحة الويب. والأكثر من ذلك، أنه يمكنك إنشاء ملف style sheet لموقع ويب بأكمله للتأكد من أن تخطيط وعرض المحتويات سيكون متوافقًا من صفحة لأخرى. وخلاصة القول أنه يمكنك إنشاء ملفات style sheet الخاصة بالويب بسهولة ومن السهل دمجها في صفحات الويب.

تذكر

مع تطوير لغة HTML وXHTML للتواكب مع المتطلبات المستقبلية، انصب التركيز على التخلص نهائيًا من جميع علامات ترميز HTML الخاصة بالتنسيق (مثل العنصر <font>) بهدف استخدام ملفات style sheet.



وبصفة عامة، فإن ملفات style sheet تمنحك قدرًا كبيرًا من المرونة أكبر من ذلك الذي توفره علامات الترميز العادية. هذا بالإضافة إلى أن مجموعة عناصر HTML لا يمكن تطويرها لتشتمل على علامات ترميز أخرى خاصة بالعرض. وإذا أردت التحكم بدرجةٍ كبيرة في عرض صفحات الويب، ستكون ملفات style sheet هي الخيار الأمثل.

تلميح

لا يتم دعم ملفات style sheet في الإصدار رقم 3.0 والإصدارات السابقة من أدوات التصفح. ولا يتم دعمها على الإطلاق في أدوات التصفح القديمة. لذا، يجب أن تختبر ملفات style sheet في العديد من أدوات التصفح للتأكد من عدم تعارضها مع صفحة الويب.

مزايا ملفات *style sheet*

يعتبر style sheet بمثابة ملف يشتمل على مجموعة من الأنماط الخاصة بضبط الهوامش والحدود ومحاذاة النصوص وضبط حجم ولون الخط وتخطيط الجداول وما شابه ذلك. والجدير بالذكر أن لغة HTML لم يتم تصميمها كي تكون لغة خاصة بالتنسيق. لذا، فإن إمكانات التنسيق فيها محدودة. وإذا حاولت وضع تصميم لإحدى الصفحات باستخدام لغة HTML، ستكون الإمكانات المتاحة مقتصرةً على الجداول وعناصر التحكم في الخطوط وبعض الأنماط الأخرى المضمنة مثل جعل الخط عريضًا أو مائلاً. توفر لك ملفات style sheet الأدوات التي تحتاجها للارتقاء بصفحة الويب. وفيما يلي الإمكانات التي توفرها لك تلك الملفات:

✓ **التحكم بدقة في طريقة عرض الصفحة:** باستخدام تلك الملفات، يمكنك تحديد حجم المسافات الفاصلة بين الأسطر وتلك الفاصلة بين الرموز وهوامش الصفحة ومواضع الصور وما شابه ذلك.

✓ **تطبيق التغييرات على نطاقٍ واسع:** لضمان أن التصميم الذي أنشأته يسري على موقع الويب بأسره، قم بتطبيق أحد ملفات style sheet على كل صفحة من صفحات الويب.



يمكنك تعديل طريقة عرض وأسلوب أداء الموقع بأكمله من خلال تغيير أحد المستندات (ألا وهو ملف style sheet) بدلاً من استخدام علامة ترميز في كل صفحة.

✓ **إبلاغ أدوات التصفح بالتحكم في الشكل:** تزود ملفات style sheet أدوات تصفح الويب بمزيد من المعلومات عن كيفية عرض الصفحات بدلاً من استخدام لغة HTML.

✓ **إنشاء صفحات ويب ديناميكية:** استخدم لغة JavaScript أو أية لغة أخرى برمجية في ملفات style sheet لإنشاء نصوص ومحتويات أخرى يتم تحريكها وعرضها وإخفاؤها استجابةً لإجراءات المستخدم.

استخدام ملفات *style sheet* للتحكم في أسلوب عرض كود *HTML*

يعمل النمط على شبكة الويب من خلال تعريف مجموعة من القواعد في ملف style sheet الذي يحدد طريقة عرض المحتويات التي تم وصفها باستخدام علامات الترميز. على سبيل المثال، يمكنك تحديد أن عنوان الصفحة الموجود في المستوى الأول سيكون أرجواني اللون مكتوبًا بالخط Garamond وحجمه 24 نقطة على خلفية صفراء اللون. وكل ما سيتعين عليك فعله هو ربط الأنماط بعلامات الترميز، وستتولى أداة التصفح باقي المهام.



يعتبر مصطلح CSS (الذي يشير إلى الاختصار Cascading Style Sheet) بمثابة الاسم الرسمي للفات style sheet الخاصة بلغة HTML. وقد ظهر الآن الإصدار الثاني منها ألا وهو CSS2. أما الإصدار الأول من تقنية CSS1 فقد كان يستخدم في إنشاء ملفات style sheet على الويب، ولكنه كان بدائيًا. أما التطورات التي تم إدخالها على الإصدار CSS2 فتعتبر أكثر فعّاليةً. وفي الغالب، فإن غالبية صفحات الويب تدعم الإصدار الأول (CSS1) الذي يقوم بتعريف بعض من سمات الويب الضرورية مثل:

- ✓ تحديد نوع وحجم ولون الخط والمؤثرات المطلوبة
- ✓ تحديد ألوان الخلفية والصور
- ✓ التحكم في جوانب أخرى مثل تخطيط النصوص بما في ذلك عمليات المحاذاة والمسافات الفاصلة بين الأسطر والرموز
- ✓ ضبط الهوامش والحدود
- ✓ التحكم في عرض القوائم

أما الإصدار CSS2 فيقوم بتطوير طريقة تنفيذ العديد من مكونات CSS1. هذا بالإضافة إلى أنه يتفوق على الإصدار CSS1 بالتعريفات الجديدة التالية:

- ✓ تعريف ملفات style sheet لأدوات التصفح الناطقة (المستخدمة لتقنية text to speech)
- ✓ تعريف تخطيط الجداول وطريقة العرض
- ✓ إنشاء محتويات تلقائيًا للتذييلات وعناصر الصفحات التقليدية الأخرى
- ✓ التحكم في طريقة عرض المؤشر

أما الجيل الثالث من تقنية CSS - ألا وهو CSS3 - فيعتبر بمثابة مجموعة من الوحدات النمطية (modules) التي تتعامل مع جوانب مختلفة من عمليات تنسيق صفحات الويب (مثل الخطوط وألوان الخلفية والقوائم وألوان النصوص وما شابه ذلك).

خصص الاتحاد العالمي لشبكة الويب (W3C) جزءًا كاملاً من موقعه للحديث عن هذا الموضوع على العنوان التالي: www.w3.org/style/css. يمكن الوصول إلى معلومات عامة عن تقنية CSS على هذا الموقع والتعرف على الإمكانات الخاصة بالإصدار رقم CSS3. يتصل هذا الموقع بعدد من المراجع والدروس التعليمية الخاصة بتقنية CSS. هذا بالإضافة إلى أنه يتضمن معلومات عن الحزم البرمجية التي من شأنها مساعدتك على كتابة ملفات style sheet بسهولة.

الإمكانات التي يمكن تنفيذها باستخدام تقنية CSS

يمكن الاستعانة بعدد من الخصائص المهمة عند كتابة (إنشاء) الأنماط. وبوسعك أيضًا التحكم في طريقة عرض كل جانب من جوانب الصفحة بدايةً من الحدود وحتى أحجام الخطوط. وفيما يلي هذه الخصائص:

- ✓ **خصائص الخلفية:** تتحكم في ألوان الخلفية المرتبطة هي الأخرى بمجموعات النصوص والصور. يمكنك أيضًا استخدام هذه الخصائص في تلوين خلفية الصفحة أو بعض العناصر المفردة.

  خصائص الحدود: تتحكم في الحدود المرتبطة بالصفحة والقوائم والجداول والصور والعناصر النصية (مثل الفقرات). يمكنك أيضًا تحديد عرض الحدود وألوانها وأنماطها والمسافة الفاصلة بينها وبين المحتويات وما شابه ذلك.

- ✓ **خصائص التصنيف:** تتحكم في كيفية عرض العناصر مثل عرض الصور على الصفحة وفقًا للعناصر الأخرى. يمكن استخدام هذه الخصائص لدمج الصور والجداول مع النصوص في الصفحة.

- ✓ **خصائص الخطوط:** تتحكم في جميع السمات الخاصة بالخطوط المستخدمة ـ بما في ذلك أحجام الخطوط وأشكالها وارتفاعاتها. تمنحك هذه الخصائص قدرًا أكبر من التحكم في النصوص باستخدام ملفات style sheet من ذلك القدر الذي يوفره العنصر font.

- ✓ **خصائص القوائم:** تتحكم في طريقة عرض القوائم على الصفحة. ويمكن التحكم في علامات التحديد الخاصة بالقوائم واستخدام الصور بدلاً من التعداد النقطي وما شابه ذلك.

- ✓ **خصائص الهوامش:** تتحكم في الهوامش الخاصة بالصفحات والعناصر النصية والجداول والصور. تعمل هذه الخصائص على تطوير عملية التحكم في المسافات (الهوامش) الموجودة في الصفحات.

- ✓ **خصائص ضبط المسافة بين الحد الداخلي للخلية والمحتويات الخاصة بها:** تتحكم في مقدار المسافة المحيطة بأي عنصر نصي في الصفحة. وعند استخدامها مع خصائص الحدود والهوامش، يمكن إنشاء بعض التخطيطات المركبة.

- ✓ **خصائص تحديد المواضع:** تتحكم في المكان الذي يتم وضع العناصر فيه على الصفحة. وتمنحك هذه الخصائص القدرة على تحديد مواضع العناصر على الصفحة كما هو الحال في أداة تخطيط الصفحة.

- ✓ **خصائص الحجم:** تتحكم في المساحة (من ناحية الطول والعرض) التي تشغلها العناصر (سواء كانت عبارة عن نصوص أو صور) في الصفحة. وتُستخدم هذه الخصائص في تحديد حجم مربعات النصوص والصور.

✓ **خصائص الجداول:** وتتحكم في تخطيط الجداول. ويمكن استخدامها في التحكم في المسافة بين الخلايا وتخطيطات الجداول.

✓ **خصائص النصوص:** وتتحكم في كيفية عرض النص داخل الصفحة. بوسعك تحديد لون النص وحجم الخط والمسافة الفاصلة بين الأسطر والمحاذاة والمسافات الفاصلة بين الكلمات وما شابه ذلك.



لن نتحدث في هذا الكتاب عن خصائص CSS، ولكن لمزيدٍ من التفاصيل عن كيفية عمل كل خاصية، انظر الكتب الأخرى ومواقع الويب التي تتحدث عن استخدام كل خاصية.



على الرغم من أن تركيب CSS يعتبر مباشراً، إلا أن الجمع بين أنماط CSS في الكود لتعديل تخطيط الصفحة قد يبدو معقداً بعض الشيء. ومن حسن الحظ، فإن كل ما يتعين عليك القيام به كي تحترف استخدام تقنية CSS هو التعرف على التفاصيل الخاصة بطريقة عمل تلك الخصائص والتعرف أيضاً على كيفية معالجة أدوات التصفح المختلفة لها. وفي لغة HTML، ستكون الممارسة لها دورٌ كبير في استخدام تقنية CSS للمساعدة في توصيل إحدى الرسائل عبر شبكة الويب.

التعريف بتقنية CSS

يتألف ملف style sheet من مجموعة من الأنماط. ويتألف كل نمط من جزئين ألا وهما:

✓ **عنصر التحديد** (selector): ويتم فيه تحديد العنصر الذي ترغب في تطبيق عليه الأنماط.

✓ **التوصيف** (declaration): ويحدد الكيفية التي تريد أن تبدو عليها المحتويات التي تم وصفها (الإشارة إليها) في الكود.

يمكن استخدام مجموعة من الرموز الخاصة وعلامات الترقيم لتعريف الأنماط. ويتم كتابة قاعدة النمط باستخدام التركيب التالي:

```
selector {declaration}
```

تشتمل عملية التوصيف على خاصية وقيمة. تعتبر الخصائص (Properties) بمثابة جوانب مختلفة تتعلق بكيفية عرض جهاز الكمبيوتر للنصوص والصور الرسومية (مثل حجم الخط أو لون الخلفية على سبيل المثال). يمكن تعيين قيمة للخاصية لتحديد الكيفية التي تريد أن تبدو عليها النصوص والصور داخل الصفحة (كأن يتم ضبط حجم الخط على 24 نقطة أو أن يتم تلوين الخلفية باللون الأصفر). ويتم الفصل بين الخاصية والقيمة في عملية التوصيف باستخدام نقطتين متوازيتين على النحو التالي:

```
selector {property: value}
```

على سبيل المثال، تضبط الأنماط الثلاثة العناوين الموجودة في المستوى الأول والثاني والثالث بالترتيب:

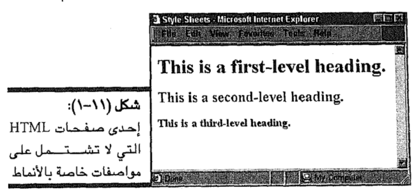
```
h1 {color: teal}
h2 {color: maroon}
h3 {color: black}
```

تشتمل مواصفات CSS على الخصائص التي يمكن توظيفها في الأنماط والقيم المختلفة التي يمكن تعيينها لها. قد تكون هذه الخصائص واضحةً من تلقاء نفسها (مثل color وborder على سبيل المثال). انظر الجزء الذي يحمل عنوان "الإجراءات التي يمكن تنفيذها باستخدام تقنية CSS") للتعرف بسرعة على الخصائص التي تشتمل عليها مواصفات CSS2 وكذلك القيم التي يمكن تعيينها فيها.

تتجاوز ملفات style sheet عن الأنماط الداخلية الخاصة بأداة التصفح. وعليه، فإن مواصفات التنسيق ستؤثر على العرض النهائي للصفحة في أداة تصفح المستخدم، وهذا بدوره يتيح فرصةً أكبر للتحكم في كيفية عرض المحتويات ويضمن ترك انطباع جيد لدى الزائرين عن الموقع. على سبيل المثال، تحدد الأنماط أحجام الخطوط الخاصة بالعناوين الموجودة في المستوى الأول والثاني والثالث:

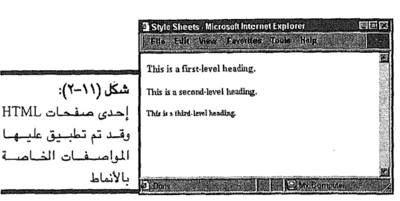
```
h1 {font-size: 16pt}
h2 {font-size: 14pt}
h3 {font-size: 12pt}
```

يعرض الشكل رقم (١١ - ١) إحدى صفحات HTML البسيطة التي تشتمل على ثلاثة مستويات خاصة بالعناوين دون تطبيق أنماط style sheet. تستخدم أداة التصفح الإعدادات الافتراضية الخاصة بها لعرض العناوين بخطوط ذات أحجام مختلفة.



شكل (١١-١):
إحدى صفحات HTML التي لا تشتمل على مواصفات خاصة بالأنماط

أما الشكل رقم (١١ - ٢) فيعرض صفحة الويب وقد تم تطبيق عليها المواصفات الخاصة بأحد ملفات style sheet. لاحظ أن العناوين تبدو أصغر من تلك المعروضة في الشكل السابق. ويرجع السبب في ذلك إلى أن الأنماط الخاصة بملفات style-sheet تجاهلت الإعدادات الخاصة بأداة التصفح.



شكل (١١-٢):
إحدى صفحات HTML وقد تم تطبيق عليها المواصفات الخاصة بالأنماط



يمكن للمستخدمين تغيير إعداداتهم المفضلة بحيث تتجاهل أدوات التصفح ملفات style sheet الخاصة بك. لا يقوم غالبية المستخدمين بذلك، في حين أن البعض الآخر قد يقوم بهذا الأمر. من الأفضل أن تختبر صفحة الويب دون تطبيق أنماط style sheet للتأكد من أنها ستبدو بشكلٍ جيد عند أولئك الذين لا يمكنهم الاستفادة من هذه الإمكانية.

ربط عناصر التحديد بعمليات التوصيف

قد ترغب في تطبيق نمط معين لتغيير خاصية أو أكثر من خصائص عنصر التحديد. ويمكن إنشاء العديد من الأنماط الخاصة بعنصر تحديد مع توصيف كل منها على حدة على النحو التالي:

```
h1 {color: teal}
h1 {font-family: Arial}
h1 {font-size: 36pt}
```

وبالرغم من ذلك، فإنه بمرور الوقت سيكون من الصعب إدارة الأنماط. وتساعدك تقنية CSS على ربط العديد من عمليات التوصيف في نمط واحد يمكنه التأثير على خصائص العرض الخاصة بعنصر تحديد واحد على النحو التالي:

```
h1 {color: teal;
     font-family: Arial;
     font-size: 36pt;}
```

لاحظ أن جميع عمليات التوصيف الخاصة بعنصر التحديد h1 يتم وضعها داخل نفس مجموعة الأقواس التالية: { }، والفصل بينها باستخدام فاصلة منقوطة. ويمكن وضع العديد من عمليات التوصيف في أحد الأنماط للتأكد من إنهاء كل عملية توصيف بفاصلة منقوطة.

تقنيات جديدة: من الناحية التقنية، لا تستخدم المسافات في ملفات style sheet (كما هو الحال في لغة HTML)، ولكن يجب أن تضع مخططًا لتحديد المسافات بحيث يكون من السهل عليك قراءة وتحرير ملفات style sheet.

إذا كنت ترغب في تطبيق نفس عمليات التوصيف على عناصر التحديد، يمكن القيام بذلك. فقط قم بالفصل بين عناصر التحديد باستخدام الفواصل (،). على سبيل المثال، يطبق النمط التالي مجموعة من عمليات التوصيف الخاصة بلون النص وشكل وحجم الخط على العناصر المحددة التالية: h1 وh2 وh3:

```
h1, h2, h3 {color: teal;
            font-family: Arial;
            font-size: 36pt;}
```



كما يتضح لك من الأنماط الموضحة بهذا الجزء، فإن التركيب الخاص بملف style sheet يعتمد على علامات الترقيم. إذا كان أحد الأنماط لا يعمل على النحو المتوقع، افحص التركيب للتأكد من عدم استخدام فاصلة منقوطة في المكان الذي من المفترض أن يتم فيه استخدام علامة النقطتين المتوازيتين أو علامات التنصيص بدلاً من الأقواس دون قصد. تساعدك خدمة اختبار الكود المتاحة على موقع W3C على العنوان التالي http: //jigsaw.w3.arg/css-validator على معالجة المشكلات التي قد تواجهك في ملفات stylesheet.

استخدام فئات الأنماط *http: //jigsaw*

في بعض الأحيان، قد ترغب في إنشاء قواعد خاصة بالأنماط يمكن تطبيقها على عناصر HTML. على سبيل المثال، إذا كنت ترغب في تطبيق نمط معين فقط على الفقرات التي تتضمن معلومات خاصة بحقوق النشر، سيتعين عليك إبلاغ أداة التصفح بأن هذ النمط محدد النطاق وليس عام.

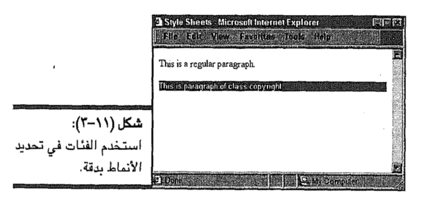
لتحديد النمط بدقة، استخدم سمة class مع علامة الترميز الخاصة بالعنصر. ويشتمل كود HTML التالي على فقرتين إحداهما لا تستخدم سمة class وأخرى تم ضبط سمة class فيها على القيمة copyright:

```
<p>This is a regular paragraph.</p>
<p class="copyright">This is paragraph of class
copyright.</p>
```

ولتطبيق نمط معين على الفقرة الخاصة بحقوق النشر فقط، قم بإضافة علامة النقطة (.) والقيمة الخاصة بسمة الفئة (copyright) بعد العنصر المحدد الخاص بالفقرة <p> في النمط. سيدو الكود على النحو التالي:

```
p.copyright {font-family: Arial;
             font-size: 10pt;
             color: white;
             background: black;}
```

يحدد النمط أن جميع الفقرات الخاصة بفئة copyright تعرض نصًا أبيض اللون على خلفية سوداء باستخدام الخط Arial مع ضبط حجمه على القيمة 10. يعرض الشكل رقم (١١ – ٣) كيفية تطبيق أداة التصفح للنمط المطلوب على إحدى الفقرات التي تم تعريف سمة الفئة الخاصة بها.



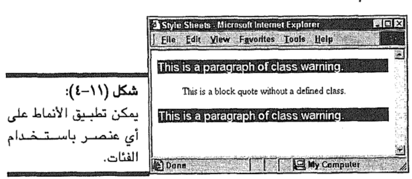
شكل (١١–٣):
استخدم الفئات في تحديد الأنماط بدقة.

يمكنك أيضًا إنشاء فئات خاصة بالأنماط لا ترتبط بأي عنصر كما هو موضح بالمثال التالي:

```
.warning {font-family: Arial;
          font-size: 14pt;
          background: white;
          color: white;}
```

يمكنك استخدام فئة النمط مع أي عنصر من خلال إضافة "class="warning إلى العنصر. يعرض الشكل رقم (١١ – ٤) كيفية تطبيق أداة التصفح لأسلوب التحذير على الفقرة والعنوان، وليس على الفقرة الاستشهادية في كود HTML:

```
<p class="warning">This is a paragraph of class warning.</p>
<blockquote>This is a block quote without a defined
class.</blockquote>
<p class="warning">This is a paragraph of class warning.</p>
```



شكل (١١-٤):
يمكن تطبيق الأنماط على أي عنصر باستخدام الفئات.

التعرف على كيفية اشتقاق الأنماط

من بين المفاهيم الأساسية في لغة HTML تضمين علامات الترميز داخل بعضها البعض. يمكن تضمين مستند HTML بأسره داخل علامتي ترميز <html> و</html>، ويتم تضمين كل شيء تعرضه أداة التصفح في إطار داخل علامتي الترميز <body> و</body>. وتعرف مواصفات CSS أنك غالبًا ما ستقوم بتضمين عنصر داخل آخر، وأنك سترغب في التأكد من أن الأنماط المتعلقة بالعنصر الرئيسي سيتم تطبيقها تباعًا على العنصر الفرعي.

وعند تطبيق نمط معين على أحد العناصر، سيتم تطبيقه تباعًا على جميع العناصر المضمنة داخله أيضًا. فيما يلي نمط العنصر body الذي يضبط خلفية الصفحة ولون النص وحجم وشكل الخط والهوامش على قيم معينة:

```
body {background: black;
      color: white;
      font-size: 14pt;
      font-family: Garamond;
      margin-left: .75in;
      margin-right: .75in;
      margin-top: 1in;}
```

تلميح

إذا كنت ترغب في تطبيق الأنماط على المستند بأكمله، تأكد من ضبطها جميعًا في العنصر body. يمكن تغيير الخط الخاص بالصفحة كلها (على سبيل المثال) باستخدام هذه الطريقة أكثر سهولةً، بدلاً من تغيير كل عنصر في كل مرة.

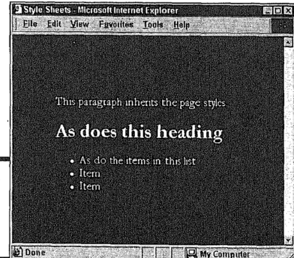
التعريف بأسلوب الاشتقاق

عند البدء في إنشاء ملفات style sheet للتحكم في جميع خصائص الصفحة، يجب أن تضع مفهوم الاشتقاق في الاعتبار. على سبيل المثال، إذا قمت بضبط هوامش الصفحة في نمط العنصر body، فإن الهوامش التي ستضبطها لكل عنصر آخر في الصفحة ستكون متوافقة مع تلك التي تم ضبطها للعنصر body. وطالما أنك تهتم بتوافق الأنماط التي تقوم بتطبيقها معًا، فيمكنك استخدام خاصية الاشتقاق للتقليل من معدل تكرارها وإنشاء عرض مترابط في الصفحة.

يتناول هذا الفصل بالمناقشة تركيب CSS الأساسي، ولكن إذا كنت ترغب في تعديل الأنماط باستخدام بعض التقنيات المتطورة، يمكن الحصول على لمحة عامة عن القواعد الخاصة بتركيب CSS في الجزء الذي يحمل عنوان "CSS Structure and Rules" في موقع Web Design Group على العنوان التالي: www.htmlhelp.com/reference/css/structurehtml.

وبالرغم من أن النمط تم تحديده للعنصر body فقط، إلا أنه قد تم تطبيقه على جميع العناصر الموجودة في كود HTML (على النحو الموضح في الشكل رقم ١١ – ٥):

```
<body>
  <p>This paragraph inherits the page styles.</p>
  <h1>As does this heading</h1>
  <ul>
      <li>As do the items in this list</li>
      <li>Item</li>
      <li>Item</li>
   </ul>
</body
```



شكل (١١–٥):
تعني خاصية الاشتقاق أن الأنماط يمكن تطبيقها على العناصر المضمنة.

تطبيق الأنماط على صفحة *HTML*

بعد الانتهاء من إنشاء الأنماط، ستكون الخطوة التالية هي تطبيقها على صفحة HTML. يمكن تطبيق الخيارات الثلاثة التالية:

- ✓ إنشاء ملف style sheet مباشرةً في إحدى صفحات الويب باستخدام العنصر <style>. وفي هذه الحالة، سيكون الملف بمثابة ملف داخلي.
- ✓ ربط ملف style sheet المخزن خارج صفحة الويب باستخدام علامة الترميز <link>. وفي هذه الحالة، سيكون الملف عبارة عن ملف خارجي.
- ✓ إضافة المعلومات الخاصة بالنمط مباشرةً إلى إحدى علامات الترميز باستخدام سمة style.

ملفات *style sheet* الداخلية

يتم وضع ملفات style sheet الداخلية في صفحة HTML. ويمكن إضافة الأنماط في العنصر <style> وبالتحديد في رأس المستند. ويمكنك تضمين العديد (أو عدد محدود) من الأنماط في ملف style sheet الداخلي (انظر المثال رقم ١١ – ١).

المثال رقم (١١ – ١): إضافة أحد ملفات style sheet الداخلية إلى مستند HTML

```
<html>
<head>
  <title>Internal Style Sheet Example</title>
  <style>
    body {background: black;
          color: white;
          font-size: 14pt;
          font-family: Garamond;
          margin-left: .75in;
          margin-right: .75in;
          margin-top: 1in;}

    h1, h2, h3 {color: teal;
                font-family: Arial;
                font-size: 36pt;}

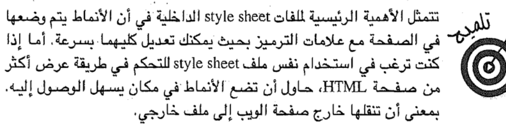
    p.copyright {font-family: Arial;
                 font-size: 10pt;
                 font-color: white;
```

```
          background: black;}

     warning {font-family: Arial;
              font-size: 14pt;
              font-color: red;}
  </style>
</head>
<body>

<!-- Document content goes here -->

</body>
</html>
```



تلميح

تتمثل الأهمية الرئيسية لملفات style sheet الداخلية في أن الأنماط يتم وضعها في الصفحة مع علامات الترميز بحيث يمكنك تعديل كليهما بسرعة. أما إذا كنت ترغب في استخدام نفس ملف style sheet للتحكم في طريقة عرض أكثر من صفحة HTML، حاول أن تضع الأنماط في مكان يسهل الوصول إليه. بمعنى أن تنقلها خارج صفحة الويب إلى ملف خارجي.

ملفات *style sheet* الخارجية

يشتمل ملف style sheet الخارجي على جميع الأنماط – والتي وقع عليها اختيارك – في مستند نصي منفصل يمكن الإشارة إليه من أي ملف HTML على الموقع. وبالرغم من أنه سيتعين عليك تحديث كل ملف style sheet على حدة، فإن المزايا التي يوفرها ملف style sheet الخارجي تمثل أهميةً كبرى في تحديث الموقع. إذا كان لديك 50 صفحة في الموقع، وكانت جميعها تستخدم نفس ملف style sheet، يمكن تغيير الألوان والخطوط أو أية خصائص أخرى متعلقة بالتنسيق في جميع الصفحات من خلال تغيير ملف style sheet بسرعة.

وللإشارة إلى ملف style sheet الخارجي، استخدم العنصر link في رأس صفحة الويب على النحو التالي:

```
<html>
<head>
  <title>External Style Sheet Example</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="styles.css">
<head>
<body>
```

```
<!-- Document content goes here -->

</body>
</html>
```

يمكن تعيين رابط مطلق أو نسبي في سمة href الموجودة في العنصر <link>. وهذا يعني أنه يمكنك الارتباط بملف style sheet غير الموجود في الموقع على الإطلاق. وبصفة عامة، لا ننصح بالقيام بذلك؛ لأنه من المؤكد أنك سترغب في التحكم في شكل وأسلوب أداء الموقع بنفسك. وبالرغم من ذلك، إذا كنت ترغب في إضافة أحد الأساليب إلى صفحة الويب (أو معرفة كيفية معالجة أدوات التصفح للأساليب المختلفة)، يمكنك استخدام أحد العناوين المطلقة للإشارة إلى أحد ملفات Core style sheet المتاحة على موقع WC3. تعتبر هذه الملفات سابقة التعريف ويمكن استخدامها من خلال الارتباط بالعنوان. لمزيد من المعلومات، انظر موقع /www.w3.org/StyleSheets/Core.

تلميح عند الارتباط بأحد ملفات style sheet الموجودة على موقعك، ستكون بصدد إنشاء رابط نسبي لها. أما عند الارتباط بموقع شخص آخر (مثل موقع W3C)، ستكون بصدد إنشاء رابط مطلق. يتناول الفصل الخامس بالمناقشة أوجه الاختلاف بين هذين النوعين من الروابط.

توخي الحذر في استخدام الأنماط على مستوى العناصر

يمكنك إضافة أنماط معينة إلى بعض العناصر المستقلة في أحد مستندات HTML. وفيما يلي نمط تم تطبيقه على أحد العناصر:

```
<p style="color: green">The paragraph is green.</p>
```

تعتبر إضافة الأنماط إلى العنصر من بين الأساليب السريعة، ولكن هذا الأسلوب ليس هو الأفضل على الإطلاق. وبصفة عامة، ننصح باستخدام إما ملفات style sheet الداخلية أو الخارجية بدلاً من إضافة الأنماط إلى عناصر مستقلة في المستند. وفيما يلي أسباب ذلك:

- ✓ يتم الخلط بين الأنماط في الصفحة، ويكون من الصعب الوصول إليها.
- ✓ سيتعين عليك وضع النمط كاملاً في القيمة الخاصة بسمة style ـ الأمر الذي يزيد من صعوبة قراءة وتحرير الأنماط المركبة.
- ✓ لن تستطيع التمتع بالمزايا الخاصة بتجميع عناصر التحديد (selector) وإعادة استخدام الأنماط في ملفات style sheet الخارجية.

الفصل الثاني عشر

تطوير HTML باستخدام النصوص البرمجية

يشتمل هذا الفصل على :

- التعريف بكيفية إنشاء النصوص البرمجية
- إضافة نصوص برمجية إلى صفحات الويب
- التعرف على النصوص البرمجية التي يتم كتابتها على وحدة الخدمة والجهاز التابع
- شرح ثلاثة نصوص برمجية

تعتبر لغة HTML من بين اللغات الثابتة. بمعنى أنه يمكن استخدامها في وصف المحتويات التي يتم عرضها على الويب باستخدام أداة التصفح. هذا كل ما في الأمر. وعليه، يمكن القول بأن لغة HTML لا يمكنها مساعدتك على إنشاء صور يمكن تغييرها عند الوقوف عليها بمؤشر الماوس أو عرض إطارات أخرى في أداة التصفح عند تحميل إحدى الصفحات أو إنشاء أية مؤثرات ديناميكية أو تفاعلية تعمل بشكل منتظم على الويب.

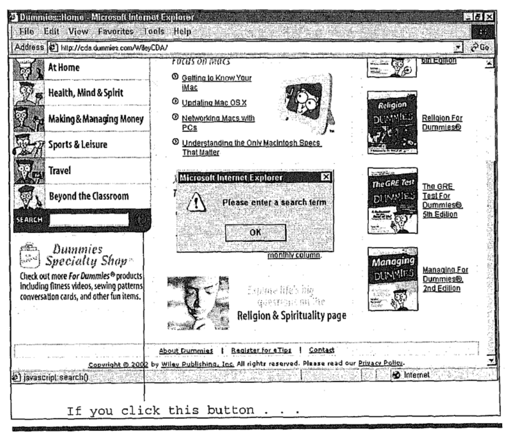
ولكن ما السبيل إلى القيام بذلك؟ يمكنك استخدام النصوص البرمجية. وعند استخدام هذه النصوص مع علامات ترميز HTML، ستستطيع content scripts - برامج صغيرة يتم إضافتها إلى صفحة الويب - مساعدة صفحات الويب في الاستجابة لأحداث المستخدم.

وحيث إن النصوص البرمجية (scripts) تعتبر بمثابة برامج، فإنه يتم كتابتها باستخدام إحدى اللغات البرمجية وبعض التقنيات الأخرى. وعليه، يجب أن تكون على دراية بالعمليات البرمجية إذا كنت ترغب في إنشاء نصوص برمجية من البداية. وبالرغم من ذلك، يمكنك دمج النصوص التي قام الآخرون بكتاتها في صفحات HTML دون معرفة الكثير على العمليات على الإطلاق. ويتناول هذا الفصل بالمناقشة الأساسيات المطلوبة للتعرف على كيفية دمج النصوص البرمجية سابقة الكتابة في صفحات الويب.

تلميح تشتمل الكثير من برامج تحرير HTML (مثل Macromedia Dreamweaver وAdobe GoLive) على مجموعة من الأدوات المضمنة التي يمكنك استخدامها في إنشاء نصوص برمجية - حتى إذا لم تكن على دراية بالنصوص البرمجية. ويقبل الكثير من المبرمجين على تلك البرامج؛ لأنها الأكثر سهولةً في الاستخدام. يتناول الفصل السادس عشر بالمناقشة برامج تحرير HTML بالتفصيل.

المهام التي يمكن للنصوص البرمجية القيام بها في لغة *HTML*

بإيجاز، تساعدك النصوص البرمجية على تحويل نصوص HTML الثابتة الموجود على الصفحة إلى كود HTML ديناميكي يستجيب لأحداث (أنشطة) المستخدم. هذا بالإضافة إلى أنها تقوم بتطبيق مؤثرات صوتية ومرئية تترك انطباعًا في ذهن المستخدم. على سبيل المثال، إذا بادرت إلى زيارة موقع www.dummies.com، ثم نقرت على الزر الأحمر الموجود إلى جانب مربع البحث دون إدخال مصطلح للبحث عنه، فإن أداة التصفح ستعرض مربع تحذير يذكرك بأنك لم تدخل الكلمة المراد البحث عنها قبل إجراء عملية البحث بالفعل كما هو موضح بالشكل رقم (١٢ – ١).



شكل (١٢–١): تم إنشاء نص برمجي يعرض مربع الحوار الموضح أمامك لإبلاغ المستخدم بالإجراء الخطأ الذي قام به.

تتحقق النصوص البرمجية القصيرة مما إذا كنت قد أدخلت كلمة البحث قبل تشغيل الاستعلام:

- ✓ إذا أدخلت كلمة البحث، لن تشاهد هذا التحذير.
- ✓ إذا لم تقم بإدخال كلمة البحث، سيعرض النص البرمجي مربع حوار تحذير.

تجعل النصوص البرمجية الصفحة ديناميكية - الأمر الذي يعني أنها تعرض استجابات مختلفة تبعًا لأسلوب أداء المستخدم مع العناصر الخاصة بها. ومن الناحية الفعلية، فإن النصوص البرمجية تجعل الصفحة تستجيب نحو الإجراءات التي يقوم بها المستخدم مع العناصر الخاصة بالصفحة.



لاحظ أن عنوان الصفحة لا يتغير، وأنه ما من إطار آخر يظهر في حالة عدم كتابة الكلمة المراد البحث عنها. تستجيب الصفحة لما يقوم به المستخدم دون إرسال الطلب إلى وحدة خدمة الويب لطلب صفحة جديدة. ولهذا السبب، فإن الصفحة تعتبر ديناميكية.

إذا أردت أن تجرّب ذلك دون استخدام نص برمجي (أي دون استخدام الخاصية الديناميكية)، سيتم إرسال الطلب إلى أداة تصفح الويب. بعد ذلك ستعرض وحدة الخدمة صفحة تحذير منفصلة تذكّر المستخدم بإدخال كلمة البحث المطلوبة. والجدير بالذكر أن هذا العمل سيتم تنفيذه بأسره على وحدة خدمة الويب بدلاً من أداة تصفح الويب.

أهمية النصوص البرمجية

يعتبر النص البرمجي بمثابة مجموعة من التعليمات البرمجية التي يتم تنفيذها عند وقوع حدث ما. وفي الغالب، يكون الحدث عبارة عن عملية قام بها المستخدم مثل الوقوف بمؤشر الماوس على الصورة أو النقر على الرابط أو تحديد قائمة منسدلة.

في لغة HTML، يجب أن تحدد النص البرمجي الذي سيتم تشغيله عند تطبيق حدث معين على عنصر محدد. على سبيل المثال، قد يكون الحدث عبارة عن وقوف المستخدم بمؤشر الماوس على صورة في الصفحة. وبالطبع، يجب أن تحدد العنصر والحدث والنص البرمجي.

وفيما يلي ما يحدث عند استخدام تقنية image rollover (تغيير الصورة عند الوقوف عليها بمؤشر الماوس):

١ - بفرض أنك تصفحت الويب، وعثرت على إحدى الصفحات الجيدة المشتملة على نص HTML خاص بإحدى الصور.

وكانت هذه الصورة مرتبطة بتعليمات تنص على استدعاء نص برمجي يحمل اسم rollover يتم تنشيطه عند الوقوف بالمؤشر على الصورة وعند تحريك المؤشر بعيداً عن الصورة.

٢ – قم بتحريك مؤشر الماوس على الصورة.

ستبحث أداة التصفح عن النص البرمجي rollover، وستبدأ في تنفيذ التعليمات الموجودة في النص البرمجي الذي يحدد ما سيتم القيام به عند الوقوف بمؤشر الماوس على الصورة.

٣ – يقوم النص البرمجي rollover بإبلاغ أداة التصفح باستبدال الصورة الأصلية بأخرى جديدة.

٤ – ستقوم أداة التصفح بتحميل صفحة جديدة وعرضها بدلاً من الصفحة الأصلية.

٥ – بعد ذلك، قم بتحريك مؤشر الماوس بعيداً عن الصورة.

سترجع أداة التصفح إلى النص البرمجي rollover، وستقوم بتنفيذ التعليمات في النص البرمجي الذي يحدد ما سيتم القيام به عند تحريك مؤشر الماوس بعيداً عن الصورة.

٦ – يصدر النص البرمجي rollover أمراً لأداة التصفح بعرض الصورة الأصلية مرةً ثانية.

٧ – ستقوم أداة التصفح باستبدال الصورة الجديدة بالأصلية، وسيتم إرجاعك إلى نقطة البداية.

وفي هذا المثال، تعتبر المرة الوحيدة التي ستتصل بها أداة التصفح بوحدة خدمة الويب عند الحصول على صورة جديدة. وإذا كنت ترغب في عرض الصور إذا قام الحدث الخاص بالمستخدم بتشغيل نص برمجي، يمكن جعل هذا النص يصدر أمراً لأداة التصفح بعمل تحميل سابق وتخزين الصور المُشار إليها في النص البرمجي. تعتبر هذه هي الصور التي يشاهدها المستخدم عند تشغيل حدث معين.

تحديد السمات الخاصة بالأحداث

على الرغم من كتابة تعليمات النص البرمجي باستخدام إحدى اللغات البرمجية، إلا أنك ستستخدم سمات HTML لتحديد النص البرمجي الذي سيتم استدعاؤه لكل عنصر محدد. ترتبط السمات بأحداث المستخدم (مثل النقر بالماوس). وتتضمن السمات ما يلي:

- ✓ سمة onload: تقوم فيها أداة التصفح بتحميل صفحة HTML.
- ✓ سمة onabort: يلغي فيها المستخدم تحميل الصفحة.
- ✓ سمة onunload: تقوم فيها أداة التصفح بإيقاف عرض صفحة ويب واحدة؛ لأنها على وشك تحميل صفحة أخرى.
- ✓ سمة onerror: تواجه فيها أداة التصفح خطأ ما في النصوص البرمجية أو التعليمات الأخرى في صفحة الويب.

✓ سمة onmousemove: في هذه السمة، يقوم المستخدم بتحريك مؤشر الماوس في أي مكان على الصفحة.

✓ سمة onmouseover: في هذه السمة، يقف المستخدم بالمؤشر على العنصر.

✓ سمة onmouseout: في هذه السمة، يحرك المستخدم المؤشر بعيداً عن العنصر.

✓ سمة onmousedown: في هذه السمة، يضع المستخدم مؤشر الماوس على العنصر، ثم يضغط بزر الماوس ضغطاً متواصلاً.

✓ سمة onmouseup: في هذه السمة، يرفع المستخدم يده عن زر الماوس.

✓ سمة onclick: في هذه السمة، ينقر المستخدم على العنصر باستخدام مؤشر الماوس.

✓ سمة ondbclick: في هذه السمة، ينقر المستخدم نقراً مزدوجاً على العنصر باستخدام العنصر.

✓ سمة onkeypress: في هذه السمة، يضغط المستخدم على أحد المفاتيح، ثم يرفع يده في الحال عن هذا المفتاح.

✓ سمة onkeydown: في هذه السمة، يضغط المستخدم ضغطاً متواصلاً على أحد المفاتيح.

✓ سمة onkeyup: في هذه السمة، يرفع المستخدم يده عن المفتاح الذي تم الضغط عليه.

✓ سمة onfocus: في هذه السمة، يصبح العنصر محل اهتمام المستخدم كما هو الحال في أحد الحقول الخاصة بالنماذج عند البدء في إدخال البيانات.

✓ سمة onblur: في هذه السمة، يفقد العنصر اهتمام المستخدم؛ لأنه يريد التركيز على عنصر مختلف.

✓ سمة onchange: في هذه السمة، يقوم المستخدم بتغيير محتويات العنصر الخاص بأحد النماذج أو تحديد مربع تحديد مختلف أو زر اختيار آخر أو عنصر آخر من عناصر القائمة.

✓ سمة onselect: في هذه السمة، يحدد المستخدم مربع تحديد آخر أو زر اختيار أو عنصر آخر من عناصر القائمة الموجودة في النموذج.

✓ سمة onsubmit: في هذه السمة، ينقر المستخدم على زر Submit الخاص بالنموذج.

✓ سمة onreset: في هذه السمة، ينقر المستخدم على زر Reset الخاص بالنموذج.



تلميح

لا يدعم كل عنصر جميع السمات الخاصة بالحدث. على سبيل المثال، يمكن تشغيل سمتي onsubmit وonreset مع العنصر <input> في النموذج؛ لأنك تستخدم هذا العنصر في إنشاء أزرار خاصة بعمليات الإرسال وإعادة الضبط. ولكن هاتين السمتين لا يمكن تشغيلهما مع العنصر <p> الخاص بالفقرات؛ لأنه لا يمكنك إرسال أو إعادة ضبط نموذج باستخدام إحدى الفقرات. يعرض الملحق أ قائمة بسمات الأحداث التي يمكن تشغيلها مع العناصر.

تضمين النصوص البرمجية في صفحة *HTML*

يمكنك ربط النص البرمجي بعنصر HTML الذي تخطط لأن يتعامل معه المستخدم ببساطة. فقط ضع الكود الخاص بالنص البرمجي في العنصر <script> وبالتحديد في رأس المستند. بعد ذلك، قم بإضافة اسم النص البرمجي إلى سمة الحدث في عنصر HTML. يحدد المثال رقم (١٢ – ١)، على سبيل المثال، أنه عند نقر المستخدم على زر Submit (الإرسال)، سيتحتم على أداة التصفح التحقق من أن المستخدم قام باستكمال الحقول الخاصة بالنموذج.

```
<html>
<head>
  <title>Linking scripts to HTML pages</title>
  <script language="javascript">
    function checkSubmit ( thisForm ) {
      if ( thisForm.FirstName.value == '' ) {
            alert('Please enter your First Name.');
            return false;
      }

      if ( thisForm.LastName.value == '' ) {
            alert('Please enter your Last Name.');
            return false;
      }

      return true;
    }
</script>
</head>
```

```
<body>
  <form method="POST" action="http://www.someURL.com/"
        onsubmit="return checkSubmit(this);">
  <p>
    First Name: <input type="text" name="FirstName"><br>
    Last Name: <input type="text" name="LastName"><br>
    <input type="submit">
  </p>
  </form>
</body>
</html>
```

لاحظ أن القيمة الخاصة بسمة onsubmit، ألا وهي ;return checkSubmit(this) تشتمل على دالة checkSubmit في العنصر <script>، وهذا سيعمل بدوره على إبلاغ أداة التصفح بتشغيل دالة checkSubmit في النص البرمجي في هذا النموذج. قد ترغب في أن تقوم أداة التصفح بتشغيل مجموعات مختلفة ومتعددة من التعليمات طبقًا لما قام المستخدم به في الصفحة. وفي هذه الحالة، قم بتخزين كل مجموعة من التعليمات على أنها الدالة (function) الخاصة بها. بعد ذلك، اربط هذه الدالة بسمة الحدث.

تلميح

إذا كان النص البرمجي غير مفهوم، لا تجعل القلق ينتابك بشأن هذا الأمر. انظر الجزء الذي يحمل عنوان "التحقق من صحة النموذج" حيث يصحبك في جولة حول جميع التفاصيل الخاصة بالنص البرمجي.



تعتبر الأقواس المزدوجة التي تلي الاسم (في النص البرمجي والسمات الخاصة بالقيم) بمثابة جزء من التركيب الخاص بالنص البرمجي. ويمكنك تعيين معاملات في النص البرمجي داخل الأقواس لإعادة استخدام نص برمجي واحد في العديد من العناصر. وعند استخدام النص البرمجي الخاص بشخص آخر في صفحة الويب، اقرأ التعليمات المرفقة مع هذا النص. تحقق أيضًا مما إذا كان يتعين عليك وضع المعلومات في الأقواس أم أنه من الممكن الاحتفاظ بها خالية.

يمكن وضع النصوص البرمجية مباشرةً في القيمة الخاصة بسمة الحدث (بدلاً من تخزينها في رأس المستند). تعمل هذه التقنية بكفاءة في النصوص البرمجية القصيرة كما هو الحال في الجزء الذي يحمل عنوان "تقنية rollover الخاصة بالصور" لاحقًا في هذا الفصل.

النصوص البرمجية التي يتم تشغيلها على الجهاز التابع

حيث إن النص البرمجي عبارة عن مجموعة من التعليمات البرمجية، يجب أن يكون لديك تطبيق يمكنه فهم التعليمات والاستجابة نحوها. ومن بين الخيارات المتاحة لديك وحدة خدمة الويب وأداة تصفح الويب. يطلق على النصوص البرمجية التي تقرأها أدوات التصفح وتستجيب نحوها اسم النصوص البرمجية التي يتم تشغيلها على الجهاز التابع (client-side script). وعلى النقيض من ذلك، فإن النصوص البرمجية التي تقرأها وحدات خدمة الويب وترسل استجابات إليها تعرف باسم النصوص البرمجية التي يتم تشغيلها على وحدة خدمة الويب (server-side script). تعتبر جميع النصوص البرمجية التي سنتناولها بالمناقشة في هذا الفصل بمثابة نصوص يتم تشغيلها على الجهاز التابع.

تلميح

غالبًا ما يتم تستخدم النصوص البرمجية التي يتم تشغيلها على وحدة الخدمة مع البيانات التي يرسلها المستخدمون عبر نماذج HTML. هذا بالإضافة إلى أنها أيضًا تساعد قواعد البيانات والتطبيقات الأخرى على الاتصال بصفحة الويب. لمزيد من المعلومات عن الدور الذي تلعبه هذه النصوص البرمجية - والتي غالبًا ما يطلق عليها CGI scripts - في مواقع الويب، انظر الفصلين العاشر والرابع عشر.

وعند تضمين نصوص برمجية يتم تشغيلها على الجهاز التابع في صفحات الويب، ستقوم أداة التصفح بمعالجة النص البرمجي بعد قيام زائر الموقع بتنزيل الصفحة. وعند استخدام النص البرمجي الذي يتم تشغيله على الجهاز التابع، سيتم الاعتماد على أداة التصفح في تحويل وتشغيل النص البرمجي. وهذا بدوره يقلل من عمليات المعالجة التي يتعين على وحدة خدمة الويب إجراؤها. وبالإضافة إلى ذلك، فإن هذه النصوص تقلل من عدد المرات التي يتعين فيها على أداة التصفح الاتصال بوحدة خدمة الويب لتغيير شكل وأسلوب الأداء الذي تبدو عليه صفحة الويب.

وبالرغم من ذلك، فإن أدوات التصفح المختلفة تدعم النصوص البرمجية بطرق متباينة نوعًا ما. وقد يتطلب منك الأمر بعض الإجراءات البسيطة للتأكد من تشغيل النصوص البرمجية بكفاءة على جميع أدوات التصفح. أما الإصدارات القديمة من أدوات التصفح المتعارف عليها (الإصدار رقم 3.0 وما يسبقه) وكذلك أدوات التصفح النصية فقط فلا تستطيع معالجة النصوص البرمجية. وعليه، إذا كنت ترغب في تضمين نصوص برمجية، تذكر أن مستخدمي أدوات التصفح القديمة لن يمكنهم الانتفاع بمزايا تلك النصوص البرمجية.

تقنيات جديدة

عند تنزيل النص البرمجي من شبكة الويب أو استخدام نص برمجي تم كتابته من جانب شخص آخر، تأكد من تعريف أداة التصفح التي يتعامل معها النص البرمجي. وبالطبع، فإنك ترغب في استخدام النصوص التي تتعامل مع العديد من أدوات التصفح وذلك حتى تستطيع أن تدعم العديد من المواصفات المختلفة

الخاصة بأدوات تصفح المستخدمين بقدر الإمكان. ويستطيع المبرمج المتميز إنشاء نصوص برمجية تعمل بكفاءة في مختلف أدوات التصفح. وباستطاعته أيضًا إضافة دليل تعليمات فنية إلى النص البرمجي الذي يحدد أدوات التصفح التي ستتعامل معه. يجب على المبرمج تحديد ما إذا كانت هناك مشاكل تحدث عند تشغيل النص البرمجي في أدوات تصفح بعينها.

استخدام لغة *JavaScript*

هناك العديد من اللغات البرمجية التي يمكن استخدامها في كتابة نصوص برمجية خاصة بصفحات الويب. ومن بين هذه اللغات JavaScript التي تم إنشاؤها من جانب شركة Netscape للتعامل مع أداة التصفح Netscape، وكذلك لغة VBScript التي تم إنشاؤها من جانب شركة Microsoft للتعامل مع أداة التصفح Internet Explorer. وفي الحقيقة، هناك منافسة شديدة بين هاتين اللغتين لصالح المبرمج. ولكن كان الفائز في السباق هي لغة JavaScript التي أصبحت بمثابة معيار يعرف باسم ECMAscript (على الرغم من أن الجميع يطلق عليها اسم JavaScript).



لا تعمل أدوات التصفح القديمة مثل (الإصدار رقم 3.0 والإصدارات السابقة) بكفاءة مع النصوص البرمجية التي تم كتابتها باستخدام لغات أخرى. ولا يمكن تشغيل نصوص JavaScript البرمجية بكفاءة في أداتي التصفح Internet Explorer 3.0 وNavigator 3.0. أما لغة VBScript فتضع شروطًا وضوابط أكثر تشددًا من ذلك حيث إن النصوص البرمجية التي تم كتابتها باستخدامها لا يتم تشغيلها على الإطلاق على أية أجهزة باستثناء تلك التي تستخدم نظام Windows والتي تعمل بأداة التصفح Internet Explorer.

أما أدوات التصفح الحديثة فقد تم توصيفها على التعامل مع لغة JavaScript. لذا، فإن غالبية النصوص البرمجية التي تتضمنها أدوات التصفح هذه مكتوبةً بتلك اللغة. وإذا كنت تتوق إلى تعلم إحدى اللغات البرمجية، اختر JavaScript.

لست مضطرًا إلى معرفة الكثير عن العمليات البرمجية لاستخدام هذه النصوص في صفحة الويب. فكل ما تحتاج لأن تفهمه هو كيفية استخدام سمات الأحداث لربط النصوص البرمجية بأحداث المستخدم (مثل النقر على زر الإرسال أو تغيير بعض النصوص). يمكن تنزيل بعض النصوص البرمجية الجاهزة من العديد من مواضع مختلفة على شبكة الويب (انظر القائمة الموضحة في نهاية هذا الفصل)، ثم تضمينها في صفحتك.



يمكن استخدام النصوص البرمجية لإنشاء بعض واجهات استخدام متطورة تستجيب لكل الأحداث التي يقوم بها المستخدم. ولكن ستصبح مثل هذه النصوص خاصة بموقعك. لذا، ستجد معاناة في البحث عن نصوص برمجية



جاهزة تلبي احتياجاتك. وبالنسبة للسمات الديناميكية القياسية (مثل التحقق من صحة النموذج وتغيير الصور باستخدام تقنيات rollover)، يمكنك الوصول إلى ما تريده على شبكة الويب. وللحصول على سمات أكثر تطوراً (أو سمات خاصة بموقعك)، ستحتاج إلى التعامل مع أحد المبرمجين (أو الاعتماد على نفسك كمبرمج) لإنشاء النصوص البرمجية المطلوبة.



النصوص البرمجية المتاحة عبر الإنترنت

فيما يلي بعض المصادر المتاحة على الإنترنت والخاصة بالنصوص البرمجية المجانية التي يمكن إضافتها إلى صفحات الويب:

✓ **مصدر The JavaScript Ssource**: وموقعه على العنوان التالي: http:// javascript.internet.com/

✓ **مصدر JavaScript Kit**: وموقعه على العنوان التالي: www.javascript.com/

✓ **مصدر Java-Script.Net**: وموقعه على العنوان التالي: www.javascripts.net/.

✓ **مصدر JavaScript City**: وموقعه على العنوان التالي: www.javascriptcity.com/.

تتناول الأجزاء التالية بالمناقشة أنواع النصوص البرمجية المكتوبة بلغة JavaScript التي يمكن إضافتها بسهولة إلى صفحات الويب حتى إذا لم تكن على دراية بالعمليات البرمجية، كما أنها توضح الأساليب التي يمكن للمبرمجين استخدامها في كتابة النصوص البرمجية، مع التعريف بالمفاهيم الأساسية المطلوبة للتعامل مع النصوص البرمجية في صفحاتك.

تقنية *rollover* الخاصة بالصور

يعرض المثال رقم (١٢ – ٢) تقنية rollover الخاصة بالصور. تعمل هذه التقنية على تخزين الأوامر الخاصة بأداة التصفح في السمات الخاصة بالأحداث وذلك فيما يتعلق بالعنصر <img>.

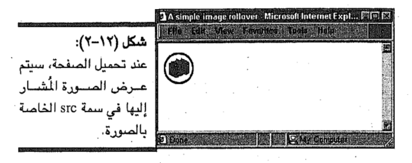
المثال رقم (٢١ – ٢): تقنية Rollover الخاصة بالصور

```
<html>
<head>
  <title>A simple image rollover</title>
</head>

<body>
  <p>
    <img src="image_one.gif" alt="button" border="0"
         onmouseover="this.src = 'image_two.gif';"
```

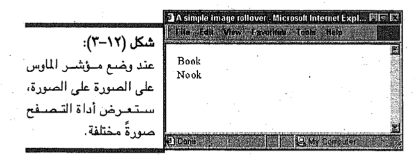
```
    onmouseout="this.src = 'image_one.gif';">
   </p>
</body>
</html>
```

يشير العنصر <img> بصفةٍ مبدئية إلى الصورة التي تحمل اسم image_one.gif كما هو موضح بالشكل رقم (١٢ - ٢).



شكل (١٢-٢):
عند تحميل الصفحة، سيتم عرض الصورة المُشار إليها في سمة src الخاصة بالصورة.

تتولى التعليمات الموجودة في سمة onmouseover إبلاغ أداة التصفح بتغيير مصدر العنصر this (عنصر الصورة) إلى image_two.gif عن وضع المستخدم مؤشر الماوس على الصورة. وهذا يعمل بدوره على إعادة كتابة العنصر <img> بحيث يتم كتابته على النحو التالي: <img src="image_two.gif">. في الشكل رقم (١٢ - ٣)، قامت أداة التصفح بعرض صورة مختلفة عند وضع مؤشر الماوس على الصورة.



شكل (١٢-٣):
عند وضع مؤشر الماوس على الصورة على الصورة، ستعرض أداة التصفح صورةً مختلفة.

تتولى التعليمات الموجودة في سمة onmouseout إبلاغ أداة التصفح بتغيير مصدر العنصر <img> إلى القيمة الأصلية الخاصة به (image_onegif) عند تحريك مؤشر الماوس بعيداً عن الصورة.

تلميح

تعتبر العناوين الموضحة بهذا المثال نسبية، الأمر الذي يعني أن الصور يجب أن تكون موجودةً في نفس المجلد المشتمل على كود HTML اللازم لتنفيذ علامة الترميز هذه والنصوص البرمجية. وإذا أردت أن تخزن الصور في دليل منفصل، يمكنك الإشارة إلى الصورة في النص البرمجي على هذا الأساس. على سبيل المثال، إذا كانت جميع الصور موجودة في دليل يحمل اسم images، سيتم تغيير العنصر <img> إلى ما يلي:

```
<img src="/images/image_one.gif" alt="button" border="0"

     onmouseover="this.src = '/images/image_two.gif';"
     onmouseout="this.src = '/images/image_one.gif';">
```

لمزيد من التفاصيل عن العناوين النسبية، انظر الفصل الثالث.

تذكر

هناك العديد من الطرق المستخدمة في إنشاء تقنيات rollover كما هو الحال في الصور. تعني التقنية تغيير الصورة عند الوقوف عليها بمؤشر الماوس. وعند البحث عن النصوص البرمجية لاستخدامها في صفحاتك، ستلاحظ أن هذه التقنية قد تم توظيفها كثيراً. تأكد من قراءة دليل التعليمات الفنية أو أية ملحوظات تتعلق بالنص البرمجي الذي وقع عليه اختيارك. حدد المكان الذي سيتم فيه وضع أسماء الصور لتشغيل النص البرمجي بكفاءة.

تقنيات جديدة

تعتبر تقنية Rollover (تغيير الصور بمجرد الوقوف عليها بمؤشر الماوس) بمثابة طريقة سهلة لإضافة بعض المؤثرات الجيدة إلى موقعك، ولكن لا تكثر من استخدامها. فإذا كانت الصور تتغير باستمرار على موقع، سينصرف انتباه المستخدمين عن المحتويات المهمة. اختر بعض الأماكن المحدودة لاستخدام هذه التقنيات مثل عملية الاستعراض الرئيسية. يمكنك الاستفادة من هذه التقنية دون مضايقة المستخدمين.

الإطارات المنبثقة

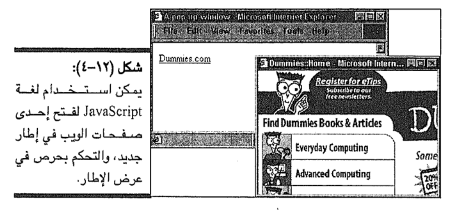
من بين الاستخدامات الشائعة للنصوص البرمجية فتح روابط جديدة في إطارات مستقلة، والتحكم في حجم وشكل الإطار الخاص بأداة التصفح. يضيف المثال رقم (١٢ – ٣) تعليمات برمجية للرابط الذي يعرض المستند الذي تم الارتباط به في إطار جديد مساحته 200 x 300، بحيث لا يشتمل هذا الإطار على شريط معلومات أو أشرطة قوائم أو أشرطة استعراض، وبحيث لا يمكن تعديل حجمه كما هو موضح بالشكل رقم (١٢ – ٤).



المثال رقم (٢١ – ٣): الإطار المنبثق

```
<html>
<head>
  <title>A pop-up window</title>
</head>

<body>
  <a href="javascript:void(0);"
  onclick="window.open('http://www.dummies.com', 'popupWin',
  'toolbar=0, location=0, status=0, menubar=0, scrollbars=0,
resizable=0,
   width=300, height=200, left=20,top=20')">Dummies.com</a>
</body>
</html>
```



شكل (١٢-٤):
يمكن استخدام لغة JavaScript لفتح إحدى صفحات الويب في إطار جديد، والتحكم بحرص في عرض الإطار.



تحذير

تم تضمين العنصر <a> في نموذج الكود السابق داخل العديد من الأسطر لأغراض تتعلق بالعرض. ولكنك سحتاج إلى حذف فواصل الأسطر إذا أضفت هذ الكود إلى صفحات HTML ووضعت علامة الترميز anchor بأسرها في سطر واحد. قد تتسبب فواصل الأسطر العشوائية في لغة JavaScript في حدوث أخطاء في الصفحة.

لاحظ أنه قد تم ضبط href على القيمة javascript:void(0) بدلاً من العنوان الفعلي الذي يشير إليه الرابط (http://www.dummies.com). يعتبر الرابط بمثابة جزء من لغة JavaScript، ولكنك ستقوم بتضمين javascript:void(0) حتى تتجاوز أداة التصفح عن القيمة الخاصة بسمة href وتستخدم عن نص الكود البرمجي للوصول إلى العنوان.

تحتفظ سمة الحدث onclick بجميع التعليمات التي تحتاج إليها أداة التصفح لفتح الرابط في إطار جديد. وتبدأ هذه التعليمات بالصيغة التالية: window.open لإبلاغ أداة التصفح بفتح إطار جديد. ويتم تحديد مواصفات هذا الإطار بين اثنين من الأقواس على النحو التالي:

- ✓ http://www.dummies.com: العنوان الذي سيتم عرضه في الإطار
- ✓ popupWin: اسم الإطار
- ✓ toolbar=0: تعني لا تقم بعرض شريط أدوات.
- ✓ location=0: وتعني لا تقم ببعرض شريط المكان.
- ✓ status=0: وتعني لا تقم بعرض شريط المعلومات.
- ✓ menubar=0: وتعني لا تقم بعرض شريط القائمة.
- ✓ scrollbars=0: وتعني لا تقم بعرض أشرطة الاستعراض.
- ✓ resizable=0: وتعني عدم السماح بتغيير حجم الإطار.
- ✓ width=300: وتعني أنه سيتم ضبط عرض الإطار على القيمة 300 بكسل.
- ✓ height=200: وتعني أنه سيتم ضبط طول الإطار على القيمة 200 بكسل.
- ✓ left=20: وتعني أنه سيتم وضع الإطار الجديد على مسافة قدرها 20 بكسل من الإطار الرئيسي.
- ✓ top=20: وتعني أنه سيتم وضع الإطار الجديد على مسافة قدرها 20 بكسل من أعلى الإطار الرئيسي.

قام الكود بإلغاء تشغيل جميع القوائم والسمات الأخرى الخاصة بالإطارات من خلال ضبط القيم على 0. في حين يمكنك إعادة تشغيلها من خلال تغيير قيم 0 إلى 1. لاحظ أيضاً أن القيم الخاصة بشريط الأدوات والمكان والمواصفات الأخرى للإطار لم يتم تضمينها بين علامتي اقتباس. لا تتطلب لغة JavaScript استخدام هاتين العلامتين. تذكر أيضاً أنه بالرغم من أن هذا الكود يعتبر بمثابة أحد عناصر <a>، فإن جميع المعاملات ستكون بمثابة جزء من كود JavaScript، وليس كود HTML. وعليه، يجب أن تلتزم بقواعد JavaScript.

تقنيات جديدة

تتضح أهمية الإطارات المنبثقة إذا كنت ترغب في الاستحواذ على انتباه شخص ما لقراءة محتويات معنية، ولكن إذا أكثرت من استخدامها، فستكون لها آثاراً سلبية. تستخدم العديد من مواقع الويب الإطارات لعرض الإعلانات. لذا، فإن المستخدمين يصابون بالضيق من ذلك، ويتجاهلونها (أو يقومون بتثبيت برامج تمنع عرضها). قبل إضافة أحد الإطارات المنبثقة إلى موقعك، تأكد من أنها ضرورية ومهمة. وفكر بشأن الانطباع السلبي الذي ستتركه لدى المستخدم إذا تم الإكثار من استخدامها.

التحقق من صحة النماذج

من بين الاستخدامات الشائعة للغة JavaScript التحقق من أن المستخدمين قد قاموا باستكمال جميع الحقول في النموذج قبل أن ترسل أداة التصفح النموذج بالفعل إلى برنامج معالجة النماذج على وحدة خدمة الويب. يقوم المثال رقم (١٢ – ٤) بتخزين دالة checkSubmit الخاصة بفحص النموذج في العنصر <script> الخاص بصفحة HTML، مع الإشارة إليها في سمة onsubmit الخاصة بالنموذج.

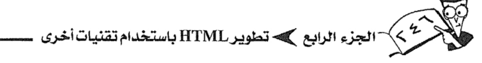
المثال رقم (١٢ – ٤): عملية التحقق من استكمال النموذج

```
<html>
<head>
  <title>Linking scripts to HTML pages</title>
  <script language=”javascript”>
    function checkSubmit ( thisForm ) {
      if ( thisForm.FirstName.value == ‘’ ) {
            alert(‘Please enter your First Name.’);
            return false;
      }

      if ( thisForm.LastName.value == ‘’ ) {
            alert(‘Please enter your Last Name.’);
            return false;
      }

      return true;
    }
</script>
</head>

<body>
  <form method=”POST” action=”/cgi-bin/form_processor.cgi”
        onsubmit=”return checkSubmit(this);”>
  <p>
    First Name: <input type=”text” name=”FirstName”><br>
    Last Name: <input type=”text” name=”LastName”><br>
    <input type=”submit”>
  </p>
  </form>
</body>
</html>
```

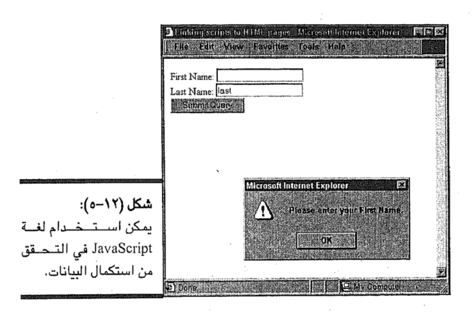


يقوم النص البرمجي بتنفيذ إحدى العمليتين التاليتين في حالة عدم استكمال المستخدم لأحد حقول النماذج ثم نقره على زر Submit:

✓ يتم إبلاغ أداة التصفح بعرض رسالة تحذير (النص المحدد في alert) لتعريف المستخدم بأنه لم يستكمل أحد الحقول.

✓ سيتم عرض القيمة false في أداة التصفح لمنعها من إرسال النموذج بالفعل إلى التطبيق الخاص بمعالجة النموذج.

إذا تم استكمال الحقول على نحوٍ صحيح، لن تعرض أداة التصفح رسائل تحذير وستعرض القيمة true لإبلاغ أداة التصفح بأن النموذج جاهز ليتم عرضه على وحدة خدمة الويب.



شكل (١٢-٥):
يمكن استخدام لغة JavaScript في التحقق من استكمال البيانات.

تلميح

على الرغم من أن هذا المثال يتحقق فقط من قيام المستخدمين باستكمال حقول النماذج، يمكن إنشاء نصوص برمجية أكثر تطورًا للتحقق من وجود تنسيقات محددة خاصة بالبيانات (مثل علامات @ الموجودة في عناوين البريد الإليكتروني، وكتابة أرقام فقط في الحقول الخاصة بأرقام التليفونات). تعتبر JavaScript من بين اللغات البرمجية الفعالة المستخدمة على الويب. لذا، فإن عملية التحقق من استكمال النموذج قد تكون بسيطة (أو مركبة) تبعًا لمتطلباتك.



تقنيات جديدة

عند إنشاء نماذج تتضمن الحقول المطلوبة، قم بتضمين عملية التحقق من استكمال البيانات (validation) لتعقب البيانات الناقصة حتى قبل إرسال النص البرمجي إلى البرنامج الذي يقوم بمعالجته على وحدة الخدمة. والجدير بالذكر أن المستخدمين يصابون بالإحباط عندما يستغرقون وقتًا طويلاً في استكمال النموذج، ويتم إبلاغهم بعد ذلك بالنقر على زر Back في أدوات التصفح لاستكمال المعلومات الناقصة. عند استخدام النصوص البرمجية التي يتم تشغيلها على الجهاز التابع، ستقوم تلك النصوص بتعقب البيانات الناقصة قبل اختفاء صفحة النموذج بحيث يتمكن المستخدمون من إدخال التغييرات والبدء في عملية الإرسال مرةً ثانيةً.

الفصل الثالث عشر

استخدام الوسائط المتعددة

يشتمل هذا الفصل على :

- التعرف على الخيارات الخاصة بالوسائط المتعددة
- استخدام الوسائط بحذر
- إضافة رابط تشعبي لملف صوت أو فيديو
- تضمين ملفات الوسائط المتعددة في الصفحة

تستخدم العديد من مواقع الويب وسائط متعددة، وكمبرمج، يمكنك دمج أنواع مختلفة من الوسائط مثل لقطات الفيديو والمقطوعات الصوتية و/أو الصور المتحركة في صفحة الويب لجعل الصفحات أكثر ديناميكيةً.



وفي الحقيقة، فقد حدثت طفرةٌ هائلة في الوسائط المتعددة. وفي البداية، لم تكن الوسائط المتعددة تستخدم على نطاق واسع، أما الآن، فمع تزايد معدل الاستخدام، أصبحت الوسائط المتعددة تستخدم في كل مكان. وبالرغم من ذلك، فإنه نظراً لتطوير أساليب التصميم والاستخدام، فقد أصبح المبرمجون أكثر تحفظاً في استخدامهم لعناصر الوسائط المتعددة.

هناك العديد من الموضوعات التي يجب وضعها في الاعتبار قبل إضافة مكونات الوسائط المتعددة إلى الصفحة. على سبيل المثال، هل تعمل أنواع الوسائط المتعددة بكفاءة على جميع نظم التشغيل؟ وهل يتعين على المستخدم استخدام أحد التطبيقات المساعدة لسماع ومشاهدة الوسائط المتعددة؟ يدور هذا الفصل حول هذين السؤالين.



على الرغم من أن غالبية تقنيات الويب قد بدأت في الأخذ بمفهوم المعايير، فإن الوسائط المتعددة سيتعين عليها الالتزام بتلك المعايير. وفي هذا الفصل، سنحاول إلقاء الضوء على بعض التنسيقات الخاصة بملفات الصوت والفيديو وكذلك العديد من المشغلات المختلفة المطلوبة لاستخدام تلك التنسيقات. ولكن لا توجد أية معايير محددة لتضمين هذه الوظائف. ومن ثم، فإن أدوات التصفح تستخدم أساليب مختلفة لتضمين هذه الوظائف.



لا تلتزم غالبية الأساليب المستخدمة من جانب المبرمجين بمعيار HTML. وفي الحقيقة، نادراً ما نتجاوز عن تلك المعايير. ولكن إذا كنت ستتعامل مع الوسائط المتعددة، ينبغي أن تكون على دراية باستخدامات الوسائط المتعددة، وهذا يعني أنك في بعض الأحيان، ستستخدم الأساليب غير القياسية.

توخي الحذر في استخدام الوسائط المتعددة

إذا كنت ترغب في إضافة وسائط متعددة إلى صفحة الويب، يجب أن تحدد المواقف التي تستدعي استخدامها. فلكل مقامٍ مقال. على سبيل المثال، من الطبيعي أن تشتمل مواقع الفرق الموسيقية على ملفات MP3. أما في موقع yahoo.com، فلا يوجد ما يدعو إلى تشغيل ملفات صوت في أثناء البحث على الويب.

إذا التزمت بتنفيذ بعض القواعد عند التعامل مع الوسائط المتعددة، فإن هذا سيعود بالفائدة على صفحة الويب:

- ✓ حسن توظيف واستخدام الوسائط المتعددة - لا تقم بتضمين ملفات الصوت والفيديو لمجرد الاستمتاع بها.
- ✓ ضغط الملفات - لأن ملفات الفيديو أو ملفات الصوت قد تكون كبيرة.
- ✓ تزويد المستخدمين بإمكانية إلغاء التشغيل (off) إذا كان يتم تشغيل برنامج الوسائط المتعددة تلقائياً.
- ✓ إضافة رابط إلى جميع مشغلات الوسائط المتعددة الضرورية.
- ✓ التعريف بالمعلومات الرئيسية المتعلقة بالوسائط المتعددة مثل أحجام وأنواع الملفات - فالمستخدمين بحاجة إلى معرفة مثل هذه المعلومات.

وقبل البدء في ذلك، بادر إلى زيارة بعض المواقع للتعرف على كيفية استخدام المبرمجين لعناصر الوسائط المتعددة. وفيما يلي مواقع متميزة ننصح بزياراتها:

- ✓ موقع www.egomedia.com
- ✓ موقع www.cnn.com/
- ✓ موقع www.spoontheband.com

الخيارات الخاصة بالوسائط المتعددة

عند اختيار وإضافة السمات المتعلقة بالسمات المتعددة إلى صفحة الويب، ينبغي عليك تحديد ما يلي:

- ✓ أفضل تنسيقات الملفات ملائمةً لاحتياجاتك وكذلك أكثرها قدرةً على ضغط الملفات
- ✓ هل ترغب في استخدام برنامج إضافي لتشغيل الوسائط المتعددة؟ تذكر أن أدوات التصفح لا تدعم جميعها كل التنسيقات الخاصة بالوسائط المتعددة.
- ✓ كيفية دمج ملفات الوسائط المتعددة في صفحة الويب. لديك ثلاثة طرق لدمج ملفات الوسائط المتعددة: إنشاء رابط للملف الخارجي الخاص بالوسائط المتعددة وتضمين وتخزين المقطوعة كملف داخلي أو تشغيلها بشكلٍ مباشر.

التنسيقات الخاصة بملفات الصوت

من المحتمل أن تكون قد سمعت عن بعض التنسيقات الموجودة في القائمة التالية، ولكن هناك أنواع أخرى تستحق التعرف عليها. تذكر عند اختيار تنسيق ملف صوت معين، يجب أن تقوم أيضًا بتعريف ثلاثة عوامل رئيسية: المستخدمين المستهدفين و المشغلات (أو البرامج المساعدة المطلوبة) والطريقة التي سيتم بها تضمين ملفات الصوت في الصفحة.

ألق نظرة على قائمة الخيارات التالية الخاصة بالتنسيق:

✓ **AU** (أو **Sun/NeXT audio**): تنسيق للملفات الصوت المضغوطة تم تعريفه لنظام تشغيل Unix.

✓ **AIFF (Audio Interchange File Format)**: أحد التنسيقات الشائعة المستخدمة مع ملفات الصوت في نظام تشغيل Mac. لا يدعم هذا التنسيق أي نوع من عمليات الضغط. لذا، فإنه يعرض ملفات كبيرة.

✓ **MP3 (MPEG-1, Layer III)**: أحد التنسيقات الخاصة بملفات الصوت والتي يشيع استخدامها على الويب. يستخدم هذا التنسيق قدرًا معينًا من الضغط لتقليل حجم الملفات إلى 1 ميجا بايت في كل دقيقة من خلال حذف النطاق الخاص بالترددات الإليكترومغناطيسية التي لا تصل إلى سمع الأشخاص العاديين. وحيث إن ملف MP3 يحتفظ تقريبًا بجميع المحتويات التي يمكن سماعها، فإنه يقترب في مستوى الجودة من الأقراص المضغوطة.

✓ **MIDI (Musical Instrument Digital Interface)**: لا يعتبر تنسيق MIDI بمثابة تنسيق خاص بملفات الصوت، ولكنه تعبير عن الصوت في شكل رقمي. وقد تم إنشاؤه في الأصل للسماح للأصوات التي تم إنشاؤها باستخدام إحدى لوحات المفاتيح بتشغيلها على لوحة أخرى دون التأثير على الجودة. ويتم استخدام MIDI الآن لتشغيل الأجهزة الإليكترونية وكروت الصوت معًا. وبدلاً من إنشاء تعبيرات عن الأصوات، يشتمل أحد ملفات MIDI على تعليمات تتولى إبلاغ جهاز الكمبيوتر أو الجهاز بكيفية إنشاء الصوت (الأمر الذي يجعل حجم الملف أصغر). تقوم بطاقة الصوت الخاصة بالمستخدم بقراءة هذه التعليمات، ثم تدوين ملحوظات بشأنها.

✓ **QT (QuickTime) and RA (RealAudio)**: يعمل تنسيق QT فقط مع مشغل QuickTime، وبالمثل مع ملفات RA (RealAudio). لمزيد من المعلومات عن هذه التنسيقات، انظر الجزء الذي يحمل عنوان "مشغلات الوسائط المتعددة الصوتية والمرئية" في هذا الجزء.

✓ RMF (Rich Music Format): أحد تنسيقات الصوت التي تم تعريفها جانب Beatnik لتشفير البيانات. ويشتمل هذا التنسيق على ترددات MIDI والمقطوعات الصوتية المسجلة. تعتبر أحجام ملفات RMF صغيرةً لدرجة أن المقطوعات الصوتية الخاصة بواجهة استخدام موقع الويب يمكن تنزيلها في ملف واحد. ويتطلب هذ النوع من الملفات أن يقوم Player and JavaScript Music Object الخاص بـ Beatnik هذا بتشغيل الملفات. لذا، في الغالب لا يتم استخدامه كما هو الحال في الأنواع الأخرى الموضحة هنا. انظر موقع www.beatnik.com لمزيدٍ من المعلومات.

✓ SWA (Shockwave Audio): أحد التنسيقات الخاصة بملفات الصوت المضغوطة الشبيهة بتنسيق MP3 ووالتي تقوم بإنشاء ملفات صغيرة وتحافظ على سلامة الصوت بدرجةٍ كبيرة. وحيث إنك سيد القرار، يمكنك تحديد مستوى الضغط: فكلما زادت نسبة الضغط، قل حجم الملف. وبالرغم من ذلك، يجب أن تضع في الاعتبار أن صغر حجم الملف الصوتي يؤثر بالسلب على جودة الصوت.

✓ SWF (Flash): أحد التنسيقات الخاصة بملفات الرسوم المتحركة التي تشتمل على إمكانات صوتية مضمنة يمكنها معالجة الملفات بشكلٍ مستمر. ويشير المصطلح SWF إلى الاختصار التالي: Shockwave File Extension. يمكن تكرار الصوت في الخلفية الخاصة بصور SWF المتحركة أو تشغيله باستخدام إطار محدد أو حدث. ونظرًا لكونه تنسيقًا ثنائيًا، فإن برنامج Flash يقوم بإنشاء ملفات صغيرة تظل على هذا النحو حتى وإن كانت تشتمل على مقطوعات صوتية.

✓ WAV (RIFF WAVE): أحد التنسيقات التي تم تطويرها من جانب شركتي Microsoft وIBM. ويعتبر من بين تنسيقات ملفات الصوت شائعة الاستخدام في نظام تشغيل Windows. وحتى وإن تم ضغط هذه الملفات، فإنها تظل كبيرةً.

✓ WAV (Windows Media Audio): أحد تنسيقات Microsoft التي يتم تشغيلها في Windows Media Technologies – الجديدة في مجال الوسائط المتعددة مجموعة من البرامج المساعدة لإنشاء محتويات الوسائط المتعددة سواء أكانت صوت أم فيديو (بما في ذلك المقطوعات الصوتية عالية الجودة).

التنسيقات الخاصة بلقطات الفيديو

يعتبر نشر ملفات الفيديو الويب بمثابة طفرة في السنوات الأخيرة. وفي الماضي، كانت المشروعات المرئية عبر الإنترنت تتكلف مبالغ مالية طائلة لإنشائها ومبالغ أخرى لنشرها. ولكن في هذه الآونة، يستطيع أي شخص يمتلك كاميرا تليفزيونية تسجيلية التقاط الصور ونشرها على الويب. ولكن للأسف فإن مستوى عرض لقطات الفيديو ليس في نفس المستوى الذي يطمح إليه المبرمجون ـ فغالبًا ما تكون الصور مشوشة. ولكن إذا لم تكن الجودة تمثل أهمية، فإن نشر لقطات الفيديو على الويب سيكون أمرًا سهلاً نوعًا ما.

تعتبر أولى الخطوات الخاصة بالتعامل مع الفيديو هي التعرف على التنسيقات المتعلقة به. ومن أكثر التنسيقات شيوعًا mov. وavi. وrv. وكمصمم، سيتعين عليك الإشارة إلى المشغل المناسب. تتطلب غالبية أنواع الملفات الموجودة في القائمة التالية مشغل معين لاستعراضها:

- ✓ **نوع الملف (avi.)**: يشير المصطلح AVI إلى الاختصار التالي: (audio/video interleaved) ـ وهو عبارة عن أحد التنسيقات الخاصة بالفيديو في نظام تشغيل Windows.
- ✓ **نوع الملف (dcr.)**: تنسيق خاص بالأفلام التي تم إنشاؤها باستخدام Macromedia Director.
- ✓ **نوع الملف (mov.)**: تنسيق خاص بأفلام QuickTime
- ✓ **نوع الملف (mpg.)**: تم إنشاء هذا التنسيق من جانب Motion Picture Experts Groups. ويعتبر هذا التنسيق بمثابة معيار يُستخدم على نطاق واسع في الضغط الرقمي للصور المتحركة.
- ✓ **نوع الملف (qt.)**: يتعلق هذا النوع من الملفات بالأفلام التي يتم تشغيلها QuickTime. وقد تم إنتاجه من قبل شركة Apple.
- ✓ **نوع الملف (qt3.)**: يزودك QuickTime3 بتنسيق متطور لضغط ملفات الصوت والفيديو والصور المتحركة والملفات ثلاثية الأبعاد وملفات MIDI وما شابه ذلك.
- ✓ **نوع الملف (rv.)**: يشير إلى مصطلح Real Video. وهو عبارة عن أحد التنسيقات الخاصة بإرسال لقطات الفيديو الرقمية إلى المشاهد على الويب. وقد تم تطويره للتوافق مع عمليات الاتصال بطيئة ومتوسطة السرعة.
- ✓ **نوع الملف (viv.)**: تنسيق VIVO الخاص بضغط لقطات الفيديو خاصةً في تردد النطاق البطيء.

الصور المتحركة

في الصـور المتحـركة، يزودك برنامج Flash بإمكانات تسـاعدك على تحريك واسـتخدام الصور بطريقة أكثر سهولة عن ذي قبل.

وللتـعـرف على الإمكانات التي ينفـرد بهـا برنامج Flash، بادر إلى زيارة مـوقع /www.flash99good.com. وعلى النقيض من صـفحـات HTML البسيطة، فإن صـفحـات الويب التي يتم تشغيلها باستخدام Flash تتطلب وجود برنامج Flash قبل أن يتمكن الزائرون من استعراضـها. وعند تنزيل مشغل الوسائط، لن ينتاب المستخدمون أي قلق بشأنه إلى أن يتم تنزيل نسخة جديدة من نفس البرنامج.



لا تسـتـهـون بالوقت المسـتـغـرق في تعلم برنامج Flash التـابع لشـركـة Macromedia. وشـأن التطبيقـات الرسـومـيـة الأخـرى (مـثل Photoshop أو Dreamweaver)، فـإن البـرنـامج قـد يكون من الصـعب الإلمام به ويتطلب تركيزًا.

ويفضل غالبية المستخدمين برنامج Flash في إنشاء الصور المتحركة؛ لأن صور الأفلام التي يتم إنشاؤها باستخدامه جيدة وغير مشوشه. لا تعتبر هذه الأفلام أفلامًا بالمفهوم المتعارف عليه، وإنما هي مجرد صفحات ويب متحركة. لذا، فإننا ننصح باستخدام برنامج Flash.

تلميح

يعتبر برنامج Flash من بين الموضوعات التي يمكن تناولها بالمناقشة في كتاب كامل. لذا إذا كنت ترغب في التعرف على هذا البرنامج جيدًا، ننصح بزيارة موقع Macromedia على العنوان التالي: www.macromedia.com.

مشغلات الوسائط المتعددة الصوتية والمرئية

يمكن تخزين ملفات الوسـائط المتعددة باستخدام أية تنسيقات. ونظرًا لحاجتنا إلى تخزين ونقل المعلومات بهذا الشكل، ظهرت العديد من مشغلات الوسائط المتعددة التي تتعامل مع جميع التنسيقات الخاصة بملفات الصوت والفيديو وتنسيقات الوسائط المتعددة الأخرى. ويحـاول برنامج RealOne Player أن يحـوز ثقـة الكثـيـر من المسـتـخـدمين - ولكن مع ظهـور تنسـيقـات جـديدة خـاصـة بعـمليـات الضـغط (مـثل MP3 وMPEG-4 ومـا شـابه ذلك)، فـإن المستخدمين والمبرمجين على حدٍ سواء يرغبون في إجراء عمليات تحديث مستمرة.

تعتبر التطبيقات المساعدة بمثابة برامج يمكن للمستخدمين تنزيلها وتثبيتها واستخدامها كجزء من أدوات تصفح الويب المتعلقة بهم. وهذا النوع من التطبيقـات قد ظهر من جانب شركة Netscape عندما أصبح بإمكان المستخدمين تنزيل وتثبيت وتعريف البرامج المساعدة الخاصة بملفات الصوت والفيديو. ولا يزال يتم العمل بهذا النظام عند الارتباط بأحد ملفات الوسائط المتعددة.

يمكن للمستخدمين الآن تنزيل التطبيقات المساعدة التي يمكن لأداة التصفح التعرف عليها تلقائيًا. والجدير بالذكر أنه يمكن تثبيت هذه التطبيقات في أداة التصفح. وبمجرد أن يتم التعرف على هذه التطبيقات، فإنها ستسمح لجميع الوظائف بالعمل على نحوٍ متكامل في صفحة الويب (كما هو الحال عند تضمين أحد ملفات الوسائط المتعددة في صفحة الويب).

تلميح: يمكن للمستخدمين تنزيل أي عدد من البرامج المساعدة. وبالرغم من ذلك، فإنهم ينتظرون بعض الوقت إلى أن يشعرون بحاجةٍ فعلية إلى برنامج محدد قبل تنزيله.

برنامج *RealOne Player*

بدأت شركة RealNetworks (التي أصبحت تحمل فيما بعد اسم Progressive Networks) في إرسال المقطوعات الصوتية الرقمية إلى المستمع في منتصف التسعينيات، وسرعان ما بدأت المشغلات القائمة بذاتها في الظهور في كل مكان. وقد طرحت الشركة إصدارات من برنامجها لم تكن تدعم النسخ القديمة من تنسيقات الوسائط المتعددة الخاصة بها.

أما الآن، فقد طرحت هذه الشركة مشغل متكامل خاص بالوسائط المتعددة يعرف باسم RealOne Player يقوم بإرسال البيانات الرقمية سواء كانت صوتية أم مرئية، فضلاً عن قدرته على إنشاء ملفات MP3. كما يمكن استخدامه أيضًا في النسخ على الأقراص المدمجة. ويجب أن يكون لديك هذا البرنامج للاستماع إلى ملفات ra. أو rv..

تقنيات جديدة: يُفضل العديد من مستخدمي الوسائط المتعددة المحترفين مشغلات MP3 (مثل WinAmp أو Sonique أو iTunes الخاص بنظام تشغيل Mac)، وخدمات إرسال البيانات مثل Shoutcast. وبالرغم من ذلك، فإن المستخدمين العاديين يفضلون برنامج RealOne Player المتاح على الموقع التالي: www.real.com.

برنامج *QuickTime*

ننصح باستخدام برنامج QuickTime المنتج من قبل شركة Apple، على الرغم من أنه لا يشتمل على الدعم المتوفر في المشغلات الأخرى. لا يدعم هذا البرنامج غالبية تنسيقات الوسائط المتعددة، ولكنه يدعم نفس الوظائف الموجودة في المشغلات الأخرى التي تحدثنا عنها في هذا الجزء.

ولكن برنامج QuickTime لا يمكنه التفوق على MP3 أو نسخ الأقراص المدمجة. يعمل برنامج بشكلٍ متوافق مع برنامج Flash وCakewalk وPremier والأدوات الأخرى الخاصة بالوسائط المتعددة. قم بتنزيل نسخة من هذا المشغل على العنوان التالي: www.apple.com/quicktime.

برنامج *Windows Media Player*

يشتمل برنامج Windows Media Player المتكامل على العديد من المميزات المتوفر في برنامج RealOne Player. فهو يستطيع إرسال لقطات الفيديو والمقطوعات الصوتية وإعادة تشغيل أقراص DVD (digital video disc) ونسخ الملفات الصوتية. كما أنه يدعم الوظائف الأخرى المتعلقة بالوسائط المتعددة. يجب أن يتوفر لديك برنامج Windows Media Player للاستماع إلى ملفات wmp. قم بتنزيل برنامج Windows Media Player من على العنوان التالي: www.microsoft.com/windows/windowsmedia/players.asp.

إنشاء روابط خاصة بملفات الصوت والفيديو

من بين الأساليب التي يستطيع المستخدمون من خلالها الوصول إلى محتويات الوسائط المتعددة إضافة رابط تشعبي للوصول إلى ملف الصوت أو الفيديو. ويعتبر هذا من أسهل من استخدام الطرق الأخرى الخاصة بتوصيل المحتويات.

يمكن إنشاء رابط لغالبية ملفات الصوت والفيديو (باستثناء التنسيقات الخاصة بعمليات الإرسال). وفيما يلي كيفية القيام بذلك:

١ - استخدم العنصر <a> لإنشاء رابط خاص بأحد ملفات الوسائط المتعددة.

٢ - عند قيام المستخدم بالنقر على الرابط التشعبي، سيتم فتح ملف الوسائط المتعددة في إطار خاص بمشغل الوسائط المتعددة.

تقنيات جديدة

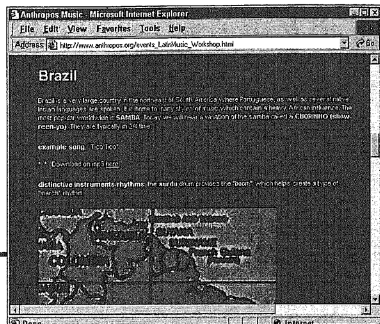
ننصح بمنح المستخدمين معلومات عما سيقومون بتنزيله. على سبيل المثال، يمكنك إضافة تنسيق وحجم الملف والعنوان. ينبغي أيضًا أن تزودهم برابط لمشغل الوسائط المناسب في حالة ما إذا كان سيتعين عليهم تنزيله في البداية. ويوضح الشكل رقم (١٣ - ١) رابطًا لأحد ملفات MP3 الذي سيتم تنزيله.

تحذير

لا يمكنك إنشاء رابط للتنسيقات الخاصة بعمليات الإرسال. وإذا تم إنشاء هذا الرابط، سيتم تنزيل تلك التنسيقات شأن أي ملف آخر خاص بالوسائط المتعددة. ولن يتم تشغيل هذه التنسيقات ما لم يتم تنزيلها تمامًا.

عند إنشاء أحد ملفات الوسائط المتعددة باستخدام أحد أنواع الملفات التي تم تعريفها في الأجزاء السابقة، قم بالإشارة إلى الملف باستخدام سمة href كما هو موضح في الكود التالي:

```
<a href="song.wav">Click Here to listen to a song.</a>
```



شكل (١٣-١):
يعرض الموقع رابطًا خاصًا بتنزيل أحد ملفات MP3.

حيث إننا نستخدم عنوانًا نسبيًا لهذا الملف الصوتي، يجب أن يتم وضع الملف في نفس الدليل كصفحة ويب. وإذا كنت ترغب في الارتباط بإحدى الأغنيات غير المخزنة على وحدة الخدمة، يمكن الإشارة إلى المصدر باستخدام عنوان مطلق على النحو التالي:

```
<a href="http://www.domain.com/song.wav">Click Here to
listen to a song.</a>
```

عندما يقوم المستخدم بتحديد الرابط، سيتم فتح مشغل الوسائط المتعددة المناسب، مع تشغيل ملف الصوت. فيما يلي مثالٌ كامل على نص الكود المستخدم في الارتباط بأحد الملفات الصوتية:

```
<html>
<head>
<title>Anthropos Arts</title>
</head>
<body>
<p>One popular form of music in Colombia is the CUMBIA (koom-bee-ya).
  It is typically in 4/4 time.</p>
<p>Example song: "La Piragua" / "The Little Boat"</p>
<p>Download "La Piragua" on mp3
   <a href="http://www.anthropos.org/media/mp3/laPiragua.mp3">here</a></p>
</body>
</html>
```

تلميح

عند تحديد المستخدم للرابط التشعبي لتشغيل ملف صوتي، ستبحث أداة التصفح عن المشغل المناسب. وإذا لم يكن لدى المستخدم أحد المشغلات الصوتية المثبتة، ستطلب أداة التصفح من المستخدم حفظ الملف. وقد يتم عرض مربع حوار للتذكير بأن الملف سيتم حفظه على القرص الصلب الخاص بالمستخدم.

تحذير

إذا كان لديك رابط خاص بأحد ملفات الفيديو أو الملفات الصوتية، يجب أن تحصل على تصريح منه أولاً للقيام بذلك.

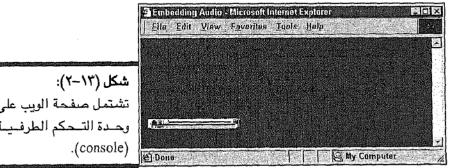
تضمين ملفات الصوت والفيديو في الصفحة

عند تضمين مكونات الوسائط، ستصبح تلك الوسائط جزءًا لا يتجزأ من كيفية عمل صفحة الويب. وعند تنشيط المستخدم لملف الوسائط، سيتم تشغيله كجزء من صفحة الويب - في إطار منفصل. وفيما يلي كيفية تشغيل الملف:

١ – قم بتعريف عناصر التحكم التي تسمح للمستخدم بتنشيط الملف.

٢ – سيقوم المستخدم بالنقر على زر Play (على سبيل المثال) لتشغيل الملف المحدد.

على سبيل المثال، في الشكل رقم (١٣ – ٢)، عند النقر على زر Play، سيتم تشغيل الأغنية داخل صفحة الويب - لن تكون بحاجة إلى إطار منفصل.



شكل (١٣-٢):
تشتمل صفحة الويب على وحدة التحكم الطرفية (console).

تلميح

على الرغم من أن تضمين ملف الصور المتحركة الخاص ببرنامج Flash في صفحة الويب له طبيعة خاصة، فإن الأساسيات تعتبر واحدة. وبمجرد أن يتم تضمين الملف، سيتم البدء في تشغيل فيلم Flash في اللحظة التي يصل فيها المستخدم إلى إطار أداة التصفح. وفي هذه الحالة، لن يحتاج المستخدم إلى تنشيط عنصر التحكم.

يمكن استخدام العنصر <embed> أو <object> لتضمين الملف الخاص بالوسائط المتعددة. وقديمًا كان المبرمجون يستخدمون العنصر <embed> لتضمين ملف الوسائط المتعددة - ولكن لم يعد هذا الأمر مستخدمًا في وقتنا هذا، لماذا؟ لا تدعم معايير HTML

العنصر <embed>. ويمثل هذا الأمر صعوبةً للمبرمجين؛ لأن أداة التصفح Netscape من الناحية التقليدية تدعم العنصر <embed>، في حين أن أداة Internet Explorer تدعم العنصر <object> (الذي يعتبر جزءًا أساسيًا من معايير HTML). لذا، تظل المنافسة قائمة بين أدوات التصفح.

تلميح لتضمين إحدى لقطات الفيديو، يمكن استخدام إما العنصر <embed> أو <object>. وفيما يتعلق بملفات الوسائط المتعددة، لا تعمل أيٌ من هاتين التقنيتين في جميع أدوات التصفح (وبالأخص Netscape وInternet Explore وOpera). وإذا كنت ترغب في الوصول إلى أكبر عدد من المستخدمين، ينبغي أن تقوم بإنشاء رابط ومساعدة المستخدمين على تنزيل ملف الفيديو.

وفي الحقيقة، قد يرغب بعض المستخدمين في تضمين ملف الوسائط المتعددة. تذكر أن هناك العديد من الطرق المختلفة لتضمين هذه الملفات، ولكن لا يوجد متسع لتناولها بالتفصيل. وبالرغم من ذلك، سنزودك ببعض الأمثلة.

استخدام العنصر *<embed>*

من بين الطرق الشائعة لتضمين ملفات الوسائط المتعددة استخدام العنصر <embed>. وفيما يلي مثالٌ على ذلك:

```
<html>
<head>
<title>Anthropos Arts</title>
</head>
<body>
<p>One popular form of music in Colombia is the CUMBIA
(koom-bee-ya).
  It is typically in 4/4 time.</p>
<p>Example song: "La Piragua" / "The Little Boat"</p>
<p>Play "La Piragua":
  <embed
src="http://www.anthropos.org/media/mp3/laPiragua.mp3"
  autostart="false" width="150" height="15"
  controls="smallconsole">here</a></p>
</body>
</html>
```

في هذا المثال، استخدمنا العديد من السمات لتعريف خصائص الوسائط المتعددة. وبالإضافة إلى تلك السمات المستخدمة في هذا المثال، يمكن إضافة ما يلي:

✓ "src="filename: تقوم هذه السمة بتعريف الملف الأساسي.

✓ "autostart="false | true: استخدم هذه السمة لتشغيل الصوت تلقائيًا عند معالجة المستند أولجعل المستخدمين يقومون بتنشيط عنصر التحكم.

✓ controls="console | smallconsole | playbutton | pausebutton | stopbutton | volumelever": تقوم سمة controls بتعريف نوع أداة التحكم التي سيتم عرضها. كما أنها تستخدم كأمر تشغيل للمستخدم.

✓ "width="pixel: تقوم سمة width بتعريف عرض أداة التحكم قيد الاستخدام.

✓ "height="pixel: تقوم سمة height بتعريف طول أداة التحكم المستخدمة.

✓ "loop ="n أو "true | flase"=: تساعدك سمة loop على تحديد عدد المرات التي سيتم خلالها تشغيل الملف الصوتي. تعتبر القيمة الافتراضية لهذه السمة هي 1.

✓ "align="left | right | center | justify: تعمل سمة align بنفس الكيفية التي تعمل بها عند استخدامها مع العنصر <img>. تعتبر القيمة الافتراضية لهذه السمة هي left.

تضمين *Windows Media Player*

إذا استخدمت العنصر <embed>، فإن مستخدمي أداة التصفح Internet Explorer قد لا يتمكنوا من الوصول إلى ملف الوسائط المتعددة. وعليه، إذا كنت تحاول الوصول إلى أكبر عدد من المستخدمين، ثمة أسلوب آخر ننصح باستخدامه ألا وهو تضمين Windows Media Player كجزء من أداتي التصفح Internet Explorer وNetscape Navigator. وعلى الرغم من أن القيام بذلك قد لا يتيح لك الوصول إلى جميع المستخدمين، إلا أنه سيضمن لك الوصول إلى أكبر عدد منهم مما لو استخدمت العنصر <embed>.

تلميح من خلال تضمين رابط لمشغل الوسائط المتعددة الضروري، ستساعد المستخدمين على الوصول إليه.

يتم تضمين Windows Media Player بشكل افتراضي في الصفحة الخاصة بأداة التصفح Internet Explorer على أنه ActiveX Control باستخدام العنصر <object> (لا يعمل هذا المشغل بكفاءة في أجهزة Mac). يعتبر ActiveX Control بمثابة مكونات برمجية قابلة لإعادة الاستخدام تعمل على إضافة بعض الفعاليات والوظائف إلى صفحة الويب. وفي أداة Netscape، يتم دمج هذا المشغل من خلال استخدام أحد البرامج المساعدة الذي يتم تعريفه باستخدام العنصر <embed>. إذا استخدمت هذه التقنية، يمكن تعريف العنصر <embed> داخل العنصر <object> ـ الأمر الذي يسمح بتطبيق هذا الأسلوب في أداتي Netscape وInternet Explorer على النحو التالي:

```
<object id="mediaplayer" width=320 height=310
  classid="clsid:22d6f312-b0f6-11d0-94ab-0080c74c7e95"
  codebase="http://activex.microsoft.com/activex/controls/mplayer/
  en/nsmp2inf.cab#version=5,1,52,701"
  standby= "loading media player"
type="application/x-oleobject">
<param name="filename" value="movie.avi">
<param name="autostart" value="true">
<param name="showcontrols" value="true">
<param name="showstatusbar" value="true">
<embed type="application/x-mplayer2"
  pluginspage="http://www.microsoft.com/windows/mediaplayer/"
  src="video/movie.avi" width="320" height="310"
name="mediaplayer"
  autostart="true" showstatusbar="1" showcontrols="1">
</embed>
</object>
```

تعتبر جميع العناصر الموضحة باللون الأسود العريض بمثابة متغيرات قد ترغب في تعريفها بنفسك. أما باقي الكود، فلا حاجة بنا إلى تعديله. لاحظ أنك قد ترغب في تغيير بعض المتغيرات مثل autostart.

تعريف المقطوعات الصوتية التي يتم تشغيلها في الخلفية

تدعم أداة التصفح Internet Explorer الوظيفة الخاصة بتشغيل مقطوعات صوتية في الخلفية. أولاً، قم بتعريف الإصدار الخاص بأداة التصفح:

```
<html>
<head>
<title>Anthropos Arts</title>
```

```
</head>
<body>
<bgsound src="http://www.anthropos.org/media/mp3/laPiragua.mp3">
<p>One popular form of music in Colombia is the CUMBIA
(koom-bee-ya).
  It is typically in 4/4 time.</p>
<p>Example song: "La Piragua" / "The Little Boat"</p>
</body>
</html>
```

لا يعتبر العنصر <bgsound> بمثابة جزء فعلي من معايير HTML. لذا، لا ننصح باستخدامه. أما إذا قمت باستخدامه، سيتعين عليك استخدام سمة src لتعريف مكان الملف الصوتي. (وتعتبر التنسيقات الصوتية الوحيدة المتعارف عليها بالنسبة لعلامة الترميز هذه هي wav. وau. وmid.). يمكنك أيضًا استخدام سمة loop لتعريف عدد مرات تشغيل الملف الصوتي بصفة متكررة. قد يتم ضبط هذه السمة على عدد (loop="5") أو لا شيء (loop="infinite") لتشغيل الملف الصوتي إلى أن ينتهي المستخدم من صفحة الويب.

يمكنك أيضًا تعريف المقطوعة الصوتية التي سيتم تشغيلها في الخلفية في أداة التصفح Netscape Navigator باستخدام سمة <embed>. وللترفيه عن المستخدمين بتشغيل مثل هذه المقطوعات الصوتية، استخدم سمة <embed>، وضبط سمة autostar على القيمة true (<embed autostar="true">).

تلميح: ضع في الاعتبار أن هذه السمات لا تمثل جزءًا من معايير HTML. وحيث إن أداتي التصفح Internet Explorer وNetscape Navigator تدعمان العنصر <object>، قد ترغب في استخدامها.

إرسال لقطات الفيديو والمقطوعات الصوتية

لإرسال لقطات الفيديو والمقطوعات الصوتية، يجب أن تتعرف أولاً على الكيفية التي تعمل بها وحدة خدمة الويب وبروتوكول HTTP وأداة التصفح معًا. ويتم تخزين صفحة الويب على وحدة خدمة الويب. وعند فتح أداة التصفح وطلب صفحة ويب معينة، يتم إرسال هذا الطلب إلى وحدة خدمة الويب. بعد ذلك، يتم إرسال المعلومات إلى أداة التصفح، ثم استكمالها بسرعة. بعد ذلك، يتم إلغاء الاتصال الخاص بوحدة خدمة الويب، ثم معالجة الطلبات الأخرى من المستخدمين الآخرين.

في نهاية هذه العملية، تقبل أداة التصفح المعلومات من وحدة خدمة الويب، وتقوم بمعالجتها على الشاشة، ثم تتجاهل وحدة خدمة الويب إلى أن تقوم بتحديد رابط.

والجدير بالذكر أن أداة التصفح ووحدة الخدمة تقومان بتنفيذ العملية، ثم إنهائها بسرعة. يبدو هذا السيناريو منطقيًا عند التعامل مع صفحات HTML أو ملفات الصور التي لا تحتاج إلى الاتصال المستمر.

وعلى الجانب الآخر، فإن ملفات الفيديو والملفات الصوتية تشتمل على متغير آخر يؤثر على كيفية أدائها ألا وهو الوقت. تعتبر ملفات الفيديو والملفات الصوتية أكبر من الصور أو ملفات HTML. كما أنها تستغرق وقتًا أطول إلى أن يتم تنزيلها. لذا، فإن سيناريو التشغيل وإنهاء التشغيل الذي تحدثنا عنه للتو لا يعمل بكفاءة في ملفات الفيديو أو الملفات الصوتية على الإطلاق. وينتهي الحال بالمستخدمين إلى الانتظار رغمًا عنهم وقد نفد صبرهم لاستكمال عملية التنزيل.

تستخدم عملية إرسال البيانات الرقمية تقنيةً جديدة خاصة بشبكة الإنترنت تعمل على تقسيم ملف الفيديو أو الملف الصوتي إلى حزم يتم إرسالها بشكلٍ مستمر إلى المستخدم. وعلى الجانب الآخر، فإن برنامج الإرسال (streaming software) يستقبل هذه الحزم، ثم يقوم بإعادة إنشاء الملف الصوتي، ليبدأ مشغل الوسائط المتعددة بعد ذلك في تشغيل تلك الحزم بمجرد استقبالها .



من مساوىء الوسائط المتعددة الخاصة بإرسال البيانات (streaming media) أن المستخدمين الذين تكون عمليات الاتصال التليفونية عندهم بطيئة سيتعرضون لمشاكل في هذه الوسائط؛ لأنه كلما زادت سرعة الاتصال، زادت الكفاءة أو الجودة.

وبالرغم من ذلك، فإن العديد من المبرمجين يؤكدون على أن خيار streaming media كثيراً ما يتم استخدامه للتطوير من عملية الوصول (لأن الملف يمكن استعراضه قبل تنزيله كاملاً) بدلاً من رفع مستوى عملية التوصيل. قد تتسبب عمليات الإرسال في تشويش ملف الفيديو أو إحداث صفير في الملف الصوتي. وبالطبع، فإن التقنيات الخاصة بعمليات إرسال البيانات لا تزال في بدايتها نوعًا ما . ومع تطور هذه التقنيات، سيتم تدارك هذه العيوب.

يتم إرسال لقطات الفيديو بنفس الكيفية التي يتم بها إرسال المقطوعات الصوتية. ولكن هناك نوعان من عمليات الإرسال الخاصة بملفات الفيديو ألا وهو الإرسال الفوري والإرسال التدريجي. تستخدم عمليات الإرسال التدريجي، التي يتم تنفيذها بناءًا على طلب المستخدم، بروتوكول HTTP لتنزيل ملف الفيديو المضغوط من الإنترنت. وتستخدم عملية الإرسال الفورية بروتوكول RTSP)Real Time Streaming Protocol) لنشر ملف الفيديو في أداة التصفح. يجب أن تصل أداة التصفح إلى وحدة الخدمة الخاصة بإرسال ملف الفيديو.

يعتبر إعداد ملف الوسائط المتعددة شبيهًا بربط هذا الملف أو تضمينه باستثناء أن الملف المضمن أو المرتبط يعتبر بمثابة meta file (ملف بيانات يمكنه تخزين أكثر من نوع من المعلومات). ويشتمل هذا الملف على أماكن العناوين الخاصة بملفات الوسائط المتعددة ليتم إرسالها. وإذا كان المبرمج يرغب في إعداد نظام يسمح بإرسال العديد من الملفات، يجب أن يتم استخدام برنامج وحدة الخدمة. وإذا كنت ترغب في إرسال بعض الملفات الصوتية، يمكن استخدام وحدة خدمة الويب.

عند إجراء عملية إرسال للملفات الصوتية، ستحتاج إلى إنشاء ثلاثة ملفات:

✓ **ملف الوسائط المتعددة:** إذا كنت ستستخدم RealNetworks، فإن الملف الصوتي سيتم إنشاؤه باستخدام RealProducer. وسيشتمل على الامتداد rm..

ملف البيانات: يشير هذا المستند النصي إلى المكان الذي يمكن من خلاله الوصول إلى الملف الصوتي على وحدة الخدمة. إذا كنت تستخدم RealNetworks، ينبغي أن يتم إنشاء هذا الملف باستخدام أحد برامج تحرير النصوص. ويتضمن هذا الملف الامتداد ram. أو rpm..

✓ **مستند HTML:** ينبغي أن يشير مستند HTML إلى ملف البيانات باستخدام العنصر <a>.

تلميح

انظر الشركة القائمة على تزويد خدمات الإنترنت للتأكد مما إذا كانت وحدة خدمة الخاصة بالوسائط المتعددة المتعلقة بإرسال البيانات لا تزال في مكانها أم لا. إذا كان الأمر كذلك، لن تكون مضطرًا إلى استخدام وحدة خدمة الويب.

تلميح

يمكنك تضمين ملف RealMedia باستخدام العنصر <embed>. وتذكر أن هذا العنصر لا يتم دعمه بشكلٍ جيد.

الفصل الرابع عشر
تكامل قاعدة البيانات مع لغة HTML

يشتمل هذا الفصل على :

- التعرف على الإمكانات التي يمكن لقاعدة البيانات إضافتها إلى لغة HTML
- تكامل قاعدة البيانات مع صفحات الويب
- البحث عن وحدة خدمة مضيفة لصفحات الويب الموجودة في قاعدة البيانات

يمكن لقواعد البيانات أن تخزن قدراً هائلاً من المعلومات - مثل سجلات المبيعات - التي قدر ترغب في إتاحتها لزائري موقع الويب. وعلى الرغم من أنه يمكنك ملء صفحات الويب بالكثير من البيانات الموجودة في قاعدة البيانات، إلا أنك ستحتاج إلى وقت طويل إلى أن يتم عرض الموقع، فضلاً عن صعوبة تحديثه بهذا الكم الهائل من البيانات. لذا، من الأفضل أن تقوم بربط موقع الويب وقاعدة البيانات بحيث يستطيعان العمل معًا لحفظ المعلومات. وهذه هي الطريقة التي يستخدمها العديد من مبرمجي الويب في إرسال وإدارة البيانات على الويب.



قبل أن تقوم بإنشاء علاقة فعالة بين كود HTML وقاعدة البيانات، ستحتاج إلى استخدام بعض العناصر الرئيسية. وبصفة خاصة، ستحتاج إلى تشغيل أحد البرامج (غالبًا ما يكون هذا البرنامج هو CGI script الذي يتم كتابة الكود المتعلق به على نحو مخصص) على وحدة خدمة الويب ليتولى إبلاغ قاعدة البيانات بما سيتعين عليها فعله. (يشير الاختصار CGI إلى المصطلح التالي Common Gateway Interface. وعندما تحتاج صفحة الويب إلى الاتصال بقاعدة البيانات، يقوم برنامج CGI بإرسال التعليمات إلى قاعدة البيانات). وحتى مع أكثر التقنيات تطوراً، ستحتاج إلى بذل بعض المجهود. ومن هذا المنطلق، فإن هذا الفصل يزودك بنظرة عامة عن العلاقة بين قواعد البيانات وHTML والمهام التي يمكن تنفيذها من خلال هذه العلاقة. لذا، سيتعين عليك تحديد ما إذا كانت النتائج تستحق الجهد المبذول أم لا.

مزايا استخدام قواعد البيانات على الويب

تعتبر قاعدة البيانات بمثابة مجموعة من البيانات تم تنظيمها بطريقة تجعل من السهل على المستخدمين الوصول إلى أجزاء معينة من المعلومات. وباستطاعتك تنظيم وإدارة وحذف وإضافة البيانات إلى قاعدة البيانات. ووفقًا للإمكانات الخاصة بقاعدة البيانات، يمكن الوصول إلى البيانات باستخدام العديد من الأساليب. وبوسعك أيضًا تخزين قدر كبير من البيانات المختلفة. بإيجاز، تستطيع تخزين (وضع) أية بيانات قابلة للتصنيف في قاعدة البيانات.

تلميح

يعتبر Oracle وMySQL وSybase وSQL Server بمثابة قواعد بيانات. وفي الفصل التالي، سنتحدث عن أنواع مختلفة من قواعد البيانات للتعريف بالخيارات المتاحة لتختار قاعدة بيانات على أساسها (أو معرفة كيفية التعامل مع قاعدة البيانات المحددة بالفعل).

وإليك المزايا التي ستجنيها من وراء استخدام قاعدة البيانات مع HTML:

✓ **إمكانية تخزين وتنظيم قدر كبير من المعلومات.** تستطيع قواعد البيانات تحديث العلاقات بين أجزاء مختلفة من البيانات (مثل الرابط الذي يصل بين العنوان والمستخدم). ويمكنك إدارة ومتابعة البيانات في قاعدة البيانات بشكلٍ أكثر فعّاليةً مما لو استخدمت أي تنسيق آخر.

✓ **استخدام لغات متطورة خاصة بالاستعلامات مثل لغة SQL التي تستخرج البيانات المتوافقة مع أحد المعايير المحددة.** يمكنك إنشاء هذه المعايير في صفحة الويب بحيث تعرض هذه الصفحة أجزاءً محددة من المعلومات (مثل جميع المنتجات التي سيتم إعدادها للشحن أو جميع المستخدمين الذين تقدموا بأوامر أو طلبات شراء في غضون الخمسة عشر يومًا الماضية).



يشير الاختصار SQL إلى المصطلح التالي Structured Query Language - إحدى اللغات البرمجية التي تساعدك على الوصول إلى البيانات المخزنة.

✓ **تعامل موقع الويب التابع لك مع البيانات الموجودة في قاعدة البيانات.** بفضل هذه الإمكانية، يستطيع المستخدمين تزويدك بمعلومات يمكن حفظها في البيانات سواء أكانت هذه المعلومات متعلقة بأوامر شراء مجموعة من المنتجات. وهذا يعني أنهم ليسوا مطالبين بالاتصال بك تليفونيًا أو استخدام تطبيق خاص للوصول إلى قاعدة البيانات. ولكن كل ما سيحتاجونه هو برنامج تصفح للويب وعنوان موقعك.

✓ **إمكانية تحديث موقع الويب تلقائيًا إذا حدث تغيير في البيانات الموجودة في قاعدة البيانات.** في الحقيقة، أنت لست مضطرًا لتحديث صفحة الويب على الإطلاق. فكل مرة سيتم فيها تحميل الصفحة، ستحصل على أحدث مجموعة بيانات من قاعدة البيانات. وكل ما سيتعين عليك فعله هو تحديث قاعدة البيانات.

ربط قواعد البيانات بصفحة الويب

بفرض أن لديك قاعدة بيانات تشتمل على بعض المنتجات والأسعار وبيانات خاصة بالعملاء. (ربما تكون مستخدمًا لقاعدة بيانات Microsoft Access أو SQL Server أو Oracle أو FileMakerPro). وبصفة عامة، فإنك تستخدم المعلومات الموجودة في قاعدة البيانات لإنشاء أدلة (كتالوجات) مطبوعة وإدارة أوامر الشراء الخاصة بالعملاء التي تتلقاها عبر البريد الإليكتروني أو عبر التليفون. ولكنك قد ترغب في تنفيذ هذه العملية بأسرها على الويب. لديك خياران ألا وهما:

✓ **إنشاء أدلة ثابتة عبر الإنترنت.** يمكن استخدام المعلومات الموجودة في الأدلة لإنشاء مجموعة من صفحات HTML القياسية تتضمن جميع المعلومات الخاصة بالمنتجات. يمكن أيضًا إنشاء أحد النماذج المستقلة الخاصة بأوامر الشراء والتي يمكن للمستخدمين استكمالها، وإرسالها إليك عبر الفاكس أو البريد الإليكتروني. وفي كل مرة تتغير المعلومات في قاعدة البيانات الفعلية، سيتعين عليك تغيير البيانات في صفحات الويب.

✓ **إنشاء أدلة ديناميكية عبر الإنترنت بسرعة.** يمكنك ربط قاعدة البيانات بموقع الويب، وإنشاء دليل بسرعة باستخدام المعلومات التي تم الحصول عليها من قاعدة البيانات في الوقت الحالي. يستطيع المستخدمون التقدم بأوامر الشراء الخاصة بهم عبر الإنترنت، بدلاً من استخدام الفاكس أو التليفون أو صندوق البريد على الإطلاق.

يتطلب الأسلوب الأول أقل قدر من المعلومات والمهارات الفنية، ولكنه سيكون من الصعب فيه تحديث المعلومات. أما الأسلوب الثاني فيستفيد من لغة HTML والتقنيات البرمجية لإنشاء موقع ويب يتعامل مباشرةً مع قاعدة البيانات. هذا بالإضافة إلى أنه من السهل تحديث المعلومات فيه، ولكنه يتطلب قدرًا أكبر من المعلومات.

التعريف بلغة SQL

تعتبر لغة Structured Query Language (SQL) بمثابة التركيب المستخدم في التعامل مع البيانات الموجودة في قاعدة البيانات. وفي الحقيقة، يتم التعبير عن عمليات الاتصال بقاعدة البيانات في شكل استعلامات. قد تكون الاستعلامات بسيطة (مثل عمليات البحث عن جميع المنتجات في قاعدة البيانات دون تطبيق أي معيار) أو مركبًا (كما هو الحال عند البحث في إحدى قواعد البيانات الخاصة بالمنتجات للوصول إلى جميع المنتجات المصنعة من جانب شركة معينة، ثم تحديد عشرة منتجات لم يتم شراؤها مؤخرًا من جانب عميل بعينه.

يطلق على القواعد المستخدمة في عملية البحث اسم المعايير. يمكنك استخدام أيضًا معايير SQL لكتابة وتعديل، بل وحذف البيانات أيضًا إذا لم تكن مفيدة. إذا استخدمت أحد النماذج على صفحة الويب لجمع معلومات عن كيفية الاتصال بالمستخدم، سيتعين عليك تحويل تلك المعلومات التي أدلى بها المستخدم إلى استعلام SQL، ثم إدخالها في قاعدة البيانات (سنتحدث عن كيفية القيام بذلك في الجزء التالي من هذا الفصل).

وإذا كنت ستقوم بإنشاء أحد مواقع الويب التي تعمل فيها قاعدة البيانات بشكل متكامل مع لغة HTML، يفضل أن تكون ملمًا بهذه اللغة بحيث يمكنك الاتصال بقاعدة البيانات. تشتمل كل قاعدة بيانات على نسخة SQL خاصة بها، ولكن هناك بعض الاختلافات الطفيفة بين تلك النسخ. تتبع لغة SQL بعض القواعد العامة الثابتة. وعليه، إذا كانت لديك خلفية عن إحدى نسخ SQL الخاصة بقاعدة البيانات، يمكنك استخدام أية نسخة أخرى. أما إذا لم تكن على دراية بها، انظر الجزء الأخير من هذا الفصل الذي يزودك ببعض المراجع المهمة.



عند ربط قاعدة البيانات بموقع الويب، ستكون بصدد ربط أحد مصادر البيانات (الحقول الموجودة في قاعدة البيانات) بنص الكود الذي أنشأته. وعندما يطلب المستخدمون صفحات ويب، سيحصلون على نص كود HTML الذي قمت بإنشائه والبيانات الموجودة في قاعدة البيانات. (سنتحدث عن مزيد من التفاصيل الخاصة بذلك في الجزء القادم الذي يحمل عنوان "المتطلبات الواجب توفرها لإضافة قاعدة البيانات إلى كود HTML").



لإيجاد نوع من التكامل بين قاعدة البيانات وصفحات الويب، ستحتاج إلى القيام ببعض المهام والحصول على معلومات ومهارات فنية فوق المتوسطة. ولكن هذا الأمر لا يغني عن الإمكانات والأدوات. فمع تطور الأدوات، ستتمكن من ربط قاعدة البيانات بصفحة الويب بسهولة. وعلى المدى البعيد، إذا كنت تخطط لعرض قدر كبير من المعلومات للمستخدمين عبر شبكة الويب، ستحتاج



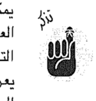
إلى ربط موقعك بقاعدة بيانات. وإذا لم تكن مستعداً بدرجة كافية للقيام بهذه الخطوة، سيمكن التحدي الأكبر في معرفة الكيفية التي - تعمل بها عناصر موقع الويب - التي يتم تشغيلها باستخدام قاعدة البيانات - معاً. وعندئذٍ، ستستطيع تحديد الكيفية التي يتعامل بها الموقع مع قاعدة البيانات.

الإمكانات الواجب توفرها لإضافة قاعدة بيانات إلى كود *HTML*

إذا كنت ترغب في تكامل قاعدة البيانات مع كود HTML لربط صفحات الويب بالبيانات الموجودة في قاعدة البيانات، سيتعين عليك استخدام الأساسيات التالية:

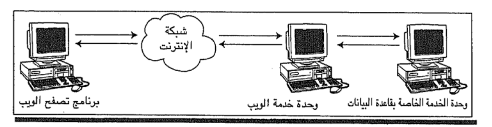
- ✓ أحد برامج قواعد البيانات (الذي يتم تشغيله على وحدة الخدمة الخاصة بقاعدة البيانات)
- ✓ التعليمات المضمنة في صفحات HTML التي تطلب معلومات من قاعدة البيانات
- ✓ مجموعة من الأدوات البرمجية التي تساعدك على الاتصال بقاعدة البيانات ووحدة خدمة الويب

انظر الشكل رقم (١٤ - ١) للتعرف على كيفية تعامل العناصر الموضحة مع بعضها البعض لإنشاء أحد الحلول الكاملة القائمة على البيانات.



يمكن لوحدة خدمة الويب وقاعدة البيانات وتطبيق الويب الذي يصل بينهما العمل على نفس النظام طالما أن هناك مساحة كافية في الذاكرة لتشغيل جميع التطبيقات دون أية مشاكل. وبالرغم من ذلك، فإن الشكل رقم (١٤ - ١) يعرض وحدة خدمة الويب التي تعمل على نظام يقوم بتشغيل تطبيق الويب الوسيط ونظام آخر مستقل يستضيف قاعدة البيانات.

تتناول الأجزاء التالية من هذا الفصل بالمناقشة كل عنصر بالتفصيل.



شكل (١٤-١):

توجد المكونات الخاصة بأحد حلول الويب ـ القائمة على البيانات ـ على نظم مستقلة.

قاعدة البيانات

قبل أن تقوم بإنشاء أحد الحلول القائمة على البيانات لإيجاد نوع من التكامل بين قاعدة البيانات وكود HTML، ستحتاج إلى قاعدة بيانات. تختلف أحجام وأشكال البرامج الخاصة

بقواعد البيانات حتى تتناسب مع الإمكانات المادية للمستخدمين. كما أنها تشتمل على مجموعة متعددة من السمات. إذا كانت لديك قاعدة بيانات بالفعل ترغب في ربطها بأحد مواقع الويب، لن تحتاج إلى اختيار قاعدة بيانات جديدة. ولن يكون هناك داع لتعديل قاعدة البيانات كي تتناسب مع موقع الويب. وفي الحقيقة، فإن ربط موقع الويب بقاعدة البيانات الحالية قيد الاستخدام (لتلقي أوامر الشراء الخاصة بالعملاء أو متابعة الأصول) يمنحك فرصةً جيدة للتعامل مع تلك البيانات.

أما إذا كنت بحاجة إلى إنشاء قاعدة بيانات من البداية، ستحتاج إلى استخدام بعض الخيارات للوصول إلى أنسب قاعدة بيانات. تلقي الأجزاء التالية الضوء على أكثر قواعد البيانات استخداماً لمساعدتك في اختيار أفضلها.



هناك العديد من قواعد البيانات التي يمكنك الاختيار من بينها. أما إذا كانت قاعدة البيانات المخزن فيها بياناتك في الوقت الحالي غير مضمنة في تلك القائمة، لا تقلق. فالهدف من هذه القائمة هو تزويدك ببعض الأمثلة على أنواع قواعد البيانات التي يمكن الاختيار من بينها. تعتبر الشركة القائمة على تزويد خدمات الإنترنت (ISP) أو مجموعة IT الخاصة بشركتك بمثابة مصادر جيدة من شأنها مساعدتك في التعرف على قواعد البيانات التي يمكن لوحدة خدمة الويب الخاصة بك إدارتها مع اختيار أفضل هذه القواعد التي تستطيع الوفاء باحتياجاتك.

قاعدة بيانات *MySQL*

تعتبر MySQL بمثابة قاعدة بيانات مجانية يمكن تشغيلها على غالبية الإصدارات الخاصة بنظام تشغيل Unix (بما في ذلك نظامي Linux وSolaris) وكذلك العديد من إصدارات Windows بدايةً من 98 وحتى XP. ويمكن تنزيل قاعدة البيانات هذه مجاناً.

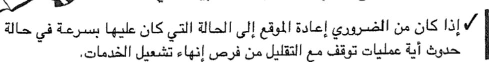
إذا كنت ترغب في الحصول على قاعدة البيانات بأقل التكاليف (أو كنت تتعلم كيفية التعامل مع قواعد البيانات)، تعتبر MySQL هي الخيار الأمثل. يمكن تشغيل هذه القاعدة بكفاءة على نظامي Unix وLinux - أكثر نظم التشغيل استخداماً لعرض صفحات الويب. لذا، فإنه يمكن تشغيلها بكفاءة مع تطبيقات الويب الرئيسية.

وبالرغم من ذلك، فهناك أوجه قصور في قاعدة البيانات هذه. فإذا حدث وتوقفت قاعدة البيانات MySQL، ستبذل مجهوداً أكبر في استعادة النسخ الاحتياطية الخاصة بالبيانات من ذلك الذي ستبذله إذا كنت تستخدم أية قاعدة بيانات أخرى تقوم بتنفيذ مهام أكبر.



نظراً لصعوبة استرجاع البيانات المفقودة من قاعدة البيانات MySQL، فإنها ليست الأنسب لك إذا كان موقعك تنطبق عليه أيٍ من المعايير أو الشروط التالية:

- ✓ إذا كان الموقع يدير الآلاف من العمليات الفورية (مثل مواقع التسوق أو البنوك).
- ✓ إذا كان الموقع يتطلب تحديثًا مستمراً.



✓ إذا كان من الضروري إعادة الموقع إلى الحالة التي كان عليها بسرعة في حالة حدوث أية عمليات توقف مع التقليل من فرص إنهاء تشغيل الخدمات.

في الحقيقة، تعتبر قاعدة البيانات MySQL مناسبةً لمواقع الويب الصغيرة أو متوسطة الحجم ويمكنك عرض كتالوج المنتجات من هذه القاعدة أو استخدامها في أحد المواقع الخاصة بالمعارض التي تقيمها المتاحف.

تلميح: وبالنسبة للمواقف التي يتحتم عليك فيها تجنب استخدام MySQL فهي عند إدارة أعداد كبيرة من العمليات المالية. وفيما عدا ذلك، يمكن الاعتماد عليها لإنشاء قاعدة بيانات تتوافق مع احتياجات أي موقع ويب. لمزيد من المعلومات عن MySQL، بادر إلى زيارة العنوان التالي: www.mysql.com.

قاعدة بيانات *Microsoft Access*

ساد استخدام قاعدة بيانات Microsoft Access لفترة طويلة من الوقت - فهي تعتبر من أشهر قواعد البيانات المستخدمة في تخزين المعلومات المهمة (مثل القوائم الخاصة بأسماء العملاء والنظم الخاصة بمتابعة الوقت وكتالوجات المنتجات). ويعتبر Access بمثابة تطبيق يعمل على نظام تشغيل Windows فقط. ويرجع السبب في الإقبال على استخدامه إلى أنه يوفر نظام سهل الاستخدام لإنشاء نماذج تستخدم في الوصول إلى قاعدة البيانات. ويمكنك تشغيل قاعدة بيانات Microsoft Access على الشبكة الداخلية للشركة وإنشاء مجموعة من النماذج المخصصة وتثبيتها على أي جهاز يعمل بنظام Windows في الشركة - كما هو الحال مع أي تطبيق Windows آخر.

تلميح: إذا لم تكن قد استخدمت أية قاعدة بيانات من قبل، وكنت تبحث عن أداة تعليمية جيدة، تعتبر قاعدة بيانات Access هي الاختيار الأمثل بالنسبة لك. وعلى النقيض من قواعد البيانات التي يتم تطويرها باستخدام خبراء قواعد البيانات، فإن Access قد تم تصميمها كي تكون أداة مساعدة وسهلة على المستخدم. هذا بالإضافة إلى أنها تعمل بكفاءة مع تطبيقات Office الأخرى.

وفي النهاية، سينتهي بك الأمر إلى إنشاء قاعدة بيانات خاصة بموقع الويب باستخدام MySQL أو Microsoft SQL Server أو أية قاعدة بيانات أخرى (أكثر فعّالية). وحيث إن قاعدة بيانات Access تعتبر سهلة التعلم والاستخدام، فإنها تعتبر أكثر بطءاً من قواعد البيانات الأخرى ولكن ليست أكثرها فعاليةً.

تقنيات جديدة: إذا كانت لديك إحدى قواعد بيانات Access القديمة، وكنت ترغب في إتاحة الفرصة للآخرين للوصول إليها عبر شبكة الويب، استخدم تقنية Active Server Pages (ASP) التابعة لشركة Microsoft للقيام بذلك كما سنوضح في موضعٍ لاحقٍ من هذا الفصل.

لمزيد من التفاصيل عن قاعدة بيانات Microsoft Access، بادر إلى زيارة الموقع التالي: www.microsoft.com/office/access/.

قواعد بيانات Oracle وSybase وMicrosoft SQL Server

إلى جانب قاعدتي بيانات Access وMySql، توجد قواعد البيانات التالية: Oracle وSybase وMicrosoft SQL Server - وهي من أكثر قواعد البيانات استخداماً وشهرة. وعلاوةً على ذلك، فهي تعتبر من أكثر قواعد البيانات فعاليةً واستخداماً.

تقنيات جديدة

أهمية التصميم الجيد لقواعد البيانات

إذا لم تكن قد تعاملت من قبل مع قواعد بيانات، وكنت ستبدأ في استخدام قاعدة البيانات Access أو MySQL أو أية قاعدة بيانات أخرى بسيطة، تأكد من أخذ الوقت الكافي لتصميم قاعدة البيانات بشكل جيد. وعلى الرغم من أنه من الضروري معرفة كيفية إنشاء وإدارة قواعد البيانات، إلا أن التصميم الفعلي لقاعدة البيانات يمثل أهميةً كبرى.

يشير التصميم الخاص بقاعدة البيانات إلى طريقة ترتيب البيانات في قاعدة البيانات. وبالطبع، فإنك ترغب في أن تحقق شركتك استفادة من البيانات - الأمر الذي غالباً ما يختلف عن وجهة نظر الآخرين تجاه نفس البيانات. على سبيل المثال، إذا كان لديك اسم شخص ما، ستتعامل كمستخدم عادي مع الاسم الأول والأسط والأخير ككيان واحد. وبالرغم من ذلك، عند وضع هذه الأسماء معاً في قاعدة بيانات، سترغب في الاحتفاظ بهذه الأسماء في حقول منفصلة. ويرجع السبب في ذلك إلى أن هذا الامر يضمن لك مرونةً أكبر في عمليات البحث. وبدلاً من البحث عن اسم عام (لتحصل في النهاية على عدد كبير من الأسماء)، يمكنك إجراء عملية بحث تبعاً للاسم الأول أو الأوسط أو الأخير أو وفقاً لتركيب يتألف من الأسماء الثلاثة معاً.

هناك العديد من المبادىء الخاصة بتصميم قاعدة بيانات جيدة والتي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار. ينبغي على قاعدة البيانات:

- ✓ إتاحة الفرصة لنظم الكمبيوتر للوصول إلى البيانات، وليس الضروري أن يكون هذا الأمر متاحاً للمستخدمين ما لم يكونوا على دراية بكيفية استخدام تلك النظم لتحقيق أكبر قدر من الاستفادة.
- ✓ أن تكون عامة بشكل يجعلها تتوافق مع الأنواع الجديدة من البيانات.
- ✓ أن تكون خاصة حتى تستطيع إدارة التفاصيل الخاصة بالبيانات على نحو فعال.
- ✓ أن تكون قابلة للتوسيع عند زيادة حجم البيانات وأن تتغير تبعاً لاحتياجات البيانات. على سبيل المثال، إذا كنت تعرف أنك في الوقت الحالي تحتاج إلى متابعة المنتجات من مصنع واحد فقط، ولكنك قد تحتاج فيما بعد إلى متابعة المنتجات من أكثر من مصنع، سيكون من الأفضل أن تعد قاعدة البيانات من الآن لإدارة العديد من المصنعين فيما بعد.

تتضمن المصادر الموجودة في نهاية هذا الفصل كتب ومواقع ويب تساعدك على الإلمام بالتقنيات الخاصة بتصميم قواعد البيانات. وبالرغم من ذلك، يجب أن تضع في الاعتبار أنه مهما زادت قراءاتك عن التصميم الجيد لقواعد البيانات، ينبغي أن تبدأ في إنشاء قواعد بيانات فعلية والتعامل معها. فلا يوجد بديل عن الخبرة المكتسبة من التجربة الفعلية.

تتمتع قواعد البيانات سالفة الذكر بالسمات التالية:

- ✓ التأمين الكامل
- ✓ استعادة البيانات المفقودة بعد حدوث أية أعطال أو عمليات توقف باستخدام إمكانية transaction rollback (سمة تقوم بإرجاع قاعدة البيانات إلى الوضع الذي كانت عليه قبل حدوث العطل).
- ✓ مجموعات كاملة من البرامج المساعدة والتطبيقات المتكاملة
- ✓ جميع الأدوات المطلوبة لإنشاء وإدارة قواعد البيانات الكبيرة



إذا كنت ستبدأ في استخدام قواعد البيانات، تذكر أن هذه المنتجات لم يتم تصميمها كأدوات تعليمية. وفي الحقيقة، يمكنك الاستفادة من سماتها الفعالة عند إنشاء قاعدة بيانات كبيرة وجيدة. وننصح بعدم اتخاذ إجراءات بشأن المشكلات الكبرى إلى أن تستشير خبراء تطوير قواعد البيانات والتطوير على الويب لتحديد أفضل التقنيات التي تناسب احتياجاتك. وإذا كنت تفكر بشأن شراء قاعدة بيانات Oracle (على سبيل المثال) أو إيجاد نوع من التكامل بين موقع الويب وقاعدة البيانات Oracle، لن يكون هناك غنى عن الدعم الفني من الخاص بالمحترفين.

لمزيدٍ من التفاصيل عن قواعد بيانات Oracle، بادر إلى زيارة الموقع التالي: www.oracle.com.

ولمزيدٍ من المعلومات عن قواعد بيانات Sysbase، بادر إلى زيارة موقع www.sysbase.com.

ولمزيدٍ من المعلومات عن قاعدة البيانات Microsoft SQL Server، بادر إلى زيارة الموقع التالي: www.microsoft.com/sql/default.asp.

التعليمات المضمنة في صفحات *HTML*

لا تتضمن لغة HTML أحد العناصر أو السمات الخاصة بالاستعلام عن قاعدة البيانات

وبالرغم من ذلك، يجب أن تكون ملمًا بالتعليمات الخاصة بالتعامل مع قاعدة البيانات في لغة HTML نوعًا ما. وتعتبر الطريقة المثلى للقيام بذلك هي إدارة جميع التعاملات الخاصة بقاعدة البيانات باستخدام إحدى اللغات البرمجية مع لغة HTML في صفحات الويب. توجد هذه النصوص البرمجية الخاصة بهذه اللغة في صفحة HTML، أما البعض الآخر منها فيوجد في نصوص أخرى يتم تشغيلها على وحدة خدمة الويب.

ومن الأنباء السارة التي ستسعد لها أنك لست مضطراً لإنشاء هذه النصوص البرمجية بنفسك. وإنما يمكنك الاختيار من بين العديد من اللغات الخاصة بالتطوير على الويب أو تلك الخاصة بتطبيقات الويب. وفي الحقيقة، دائمًا ما تتغير أسماء هذه اللغات. وبغض النظر عن الأسماء الوصفية، فإن هذه اللغات تشترك جميعها في سمة واحدة ألا وهي مساعدتك في تطوير الفعاليات الخاصة بصفحة الويب بشكل أكبر من تلك الإمكانات التي تزودك بها لغة HTML.



إذا تشككت في أن هذه اللغات - وغيرها أمثال JavaScript (التي تحدثنا عنها في الفصل الثاني عشر) وCGI (التي سنتحدث عنها في هذا الفصل) - ستعمل معًا بكفاءة وأنه من الممكن التحكم في عرضها بتنسيق HTML، فأنت على صواب. يساعدك هذا الأسلوب على إنشاء مواقع ويب تشتمل على العديد من السمات (الإمكانات) كما هو الحال في التطبيقات البرمجية. ولتقريب الفكرة إلى ذهنك، تخيل أن لديك موقع ويب متطور يقوم بإدارة العملاء ويستقبل أوامر الشراء ويقوم بتوجيه عمليات الشحن ويستخدم جميع هذه التقنيات مع الاتصال بقاعدة البيانات لجعل مواقع الويب يرتقي عن مجرد كونه يشتمل على صفحات نصية وأخرى تشتمل على صور.



تزودك الأجزاء الثلاثة التالية بلمحة عن أكثر اللغات استخدامًا في تطوير تطبيقات الويب. كما تلقي هذه الأجزاء الضوء على الخيارات المتاحة، ولكنها لا تقدم لك قائمة شاملة. كما ترشدك قائمة المصادر الموجودة في نهاية الفصل إلى مواقع الويب والكتب التي تتناول بالمناقشة الخيارات والحلول الخاصة بعمليات التطوير على الويب.

التعرف بمعالج *PHP*

يشير مصطلح PHP إلى الاختصار التالي: Hypertext Preprocessor. ويستخدم معالج PHP مجموعة من علامات الترميز الخاصة التي تبدأ بالصيغة التالية: ?> وتنتهي بالصيغة التالية: <? حيث يمكن تضمينها في كود HTML. وعندما يطلب المستخدم إحدى صفحات الويب، يقوم معالج PHP الموجود على وحدة خدمة الويب بتحويل علامات الترميز واتخاذ إجراءات أخرى مثل الاتصال بقاعدة البيانات أو فحص الوقت والتاريخ، ثم استبدال علامات ترميز PHP بنتائج التعليمات. إذا كانت التعليمات تتطلب أن يقوم معالج PHP بالاستعلام عن قاعدة البيانات للحصول على جميع المستخدمين الذي يشتركون في الاسم John Doe، سيقوم المعالج بذلك، ثم سيستبدل الطلب الموجود في كود HTML بالنتائج الفعلية الخاصة بالطلب.

على سبيل المثال، يستخدم كود HTML هذا دالة echo() الخاصة بالمعالج PHP والمتغير HTTP_USER_AGENT مع بعض من نصوص كود HTML لعرض اسم أداة التصفح التي يستعرض فيها المستخدم الصفحة التي يتم تشغيلها باستخدام المعالج PHP:

```
<html>
  <head>
    <title>A simple PHP example</title>
  </head>

  <body>
    <p>Hello. You are viewing this page with
       <?php echo $_SERVER["HTTP_USER_AGENT"]; ?>.
    </p>
  </body>
</html>
```

استخدام تقنيتي ASP أو JSP

بالنسبة لمحدودي الخبرة في العمليات البرمجية، يمكنك إيجاد نوع من التكامل بين ASP.NET و Visual Basic أو أية تطبيقات Windows أخرى، أو يمكنك إيجاد نوع من التكامل بين JSP و تطبيقات Java. وهذا يعني أنك تستطيع إنشاء تطبيقات أكثر سرعةً وفعّاليةً تتناسب مع نظام تشغيل معين في لغة Visual Basic أو C++ أو Java واستخدام إما ASP.NET أو JSP لنقل المعلومات من هذه التطبيقات وإدخالها في صفحة الويب.

عندما تتلقى وحدة خدمة الويب طلب بإحدى صفحات HTML، سيتم نقل هذا الطلب إلى تطبيق PHP الذي يقوم بتقييم الكود التالي للحصول على اسم أداة تصفح الويب، ثم استبدال الوظيفة بالاسم الفعلي لأداة التصفح (التي يُشار إليها بالاسم user agent). يقوم تطبيق PHP بإرجاع صفحة HTML إلى وحدة خدمة الويب، التي ترسلها بدورها إلى أداة تصفح الويب:

```
<?php echo $_SERVER["HTTP_USER_AGENT"]; ?>
```



يتم تصميم بعض أوامر JavaScript المضمنة في صفحات HTML خصيصاً حتى تقوم أداة التصفح بتحويلها واستخدامها بعد تنزيل الصفحة. وعلى الجانب الآخر، فإن علامات ترميز PHP، يتم تقييمها واستبدالها بتطبيق PHP قبل أن تعرف صفحة HTML طريقها إلى أداة تصفح الويب. والجدير بالذكر أن أدوات التصفح لا تفهم عناصر PHP. لذا، فإن وحدة الخدمة يجب أن تبدأ بمعالجة هذه العناصر أولاً.

وإذا كان المستخدم الذي طلب هذه الصفحة يستخدم Netscape 4.5 على جهاز Macintosh، فإن نتائج مجموعة HTML/PHP هذه ستكون كما هو موضح على النحو التالي:

```
Hello. You are viewing this page with Mozilla/4.5
(Macintosh; I; PPC).
```

تلميح

يتسم هذا المثال بالسهولة، ولكنه لا يشتمل على أية عمليات استدعاء خاصة بقواعد البيانات. وبالرغم من ذلك، فإن تطبيق PHP يستخدم نفس هذا الأسلوب للاستعلام عن قواعد البيانات. وبعد التعرف على تركيب PHP ولغة SQL، سيكون الباقي سهلاً.

يعتبر PHP بمثابة تطبيق مجاني خاص بعمليات التطوير على الويب يمكنه العمل على أي نظام تشغيل. وغالباً ما يستخدم مع قاعدة بيانات MySQL، ولكن بوسعك استخدامه مع أية قاعدة بيانات أخرى. وبالطبع، فإن وجود خلفية برمجية سيكون مفيداً إذا كنت ستستخدم تطبيق PHP، فضلاً عن أهميتها إذا كنت ستبدأ في استخدام تطبيقات الويب. لمزيدٍ من المعلومات عن PHP، بادر إلى زيارة الموقع التالي: www.php.net.

التعريف بلغتي ASP.NET وJSP

تعتبر ASP.NET بمثابة إحدى اللغات الخاصة بتطبيقات الويب والتابعة لشركة Microsoft، أما JSP فتعتبر بمثابة لغة خاصة أيضاً بتطبيقات الويب ولكنها تابعة لشركة Sun (حيث تعتمد على لغة Java). وتعمل هاتان اللغتان بنفس الكيفية التي يعمل بها تطبيق PHP، ولكنهما تختلفان في التراكيب الخاصة بعلامات الترميز المتعلقة بهما. وفيما عدا ذلك، فإنهما متشابهتان كثيراً. وعندما يطلب أحد المستخدمين صفحة ASP أو JSP من وحدة الخدمة، فإن وحدة الخدمة ستتولى تسليم الصفحة إلى أداة معالجة ASP أو JSP. بعد ذلك، تقوم أداة المعالجة بتحويل نصوص الكود الخاصة، وإجراء أية عمليات استدعاء لقواعد البيانات والتطبيقات الأخرى واستبدال نصوص الكود الخاصة بالنصوص وعلامات الترميز وإرسال الصفحة إلى وحدة خدمة الويب ليتم عرضها في أداة تصفح الويب.

ولكن لا تعتبر أداة معالجة ASP.NET مجانيةً، أما أدوات معالجة JSP التابعة لشركة Sun والشركات الأخرى فتعتبر كذلك. تعمل لغة ASP.NET بكفاءة عالية على وحدات خدمة Microsoft، ولكن هذا لا يمنع من إمكانية تشغيلها على نظام Unix والنظم المماثلة له. يتم تشغيل JSP على وحدات خدمة Windows وUnix بسهولة على حدٍ سواء.



تلميح

متى يمكنك استشارة الخبراء أو الاعتماد على نفسك في إتمام العمليات؟

لعلّك تكون قد لاحظت الآن أن تكامل قاعدة البيانات مع صفحات HTML قد يكون صعبًا نوعًا ما. وكما ذكرنا في بداية هذا الفصل، فإنك ستحتاج إلى اكتساب بعض الخبرات لتشغيل قواعد البيانات بكفاءة مع لغة HTML. لذا، فإن السؤال الذي يطرح نفسه هو متى يمكنك الاستعانة بأحد الخبراء لإجراء عمليات تطوير على الويب؟ لا توجد إجابة شافية، ولكن بصفة عامة، سيتعين عليك استشارة أحد الخبراء إذا لم تكن لديك خلفية عن العمليات البرمجية أو قواعد البيانات، وكنت ترغب في إنشاء موقع ويب جيد.

وفي الحقيقة، تستطيع توفير الوقت والتعرف على جميع التقنيات بنفسك، ولكن الأخطاء الأساسية التي يقع فيها المبتدئين تحول دون تشغيل الموقع بالطريقة التي تريدها، كما أنها قد تتسبب في حدوث العديد من عمليات الإيقاف. وبالرغم من ذلك، إذا كنت ترغب في إنشاء تطبيق قياسي - مثل متجر على الإنترنت أو تنفيذ معاملات تجارية عبر الإنترنت - فإن العديد من مزودي خدمات الاستضافة سيساعدوك على الوصول إلى التطبيقات التي قاموا بتوفيرها لهذا الغرض، مع تشغيلها لقاء مبلغ شهري. ويعني هذا الخيار أنك تستطيع تشغيل الموقع بسرعة دون التعرف على التفاصيل الخاصة بالتقنيات بنفسك ودون الحاجة إلى دفع مبالغ للمبرمجين لإنشائه.

وعن مساوىء هذا الأسلوب أنه سيتعين عليك معرفة كيفية التعامل مع الوظائف أو الإمكانات الخاصة بهذا التطبيق. بمعنى أنك لا تستطيع تخصيصه. وعليه، قبل اتخاذ القراء، قم بتقييم الإمكانات التي يوفرها لك التطبيق، وتأكد من أنها تتناسب مع احتياجاتك. أما بذل الكثير من الجهد في محاولة لتحقيق أكبر قدر من الاستفادة من التطبيق قد يجعلك تأسى على عدم إنشائك له من البداية.

وإذا كنت بصدد إنشاء موقع ويب صغير من أجل الترفيه، تستطيع أخذ الوقت الكافي للتعرف على هذه التقنيات بنفسك. وستكون هذه التقنيات مفيدةً على المدى البعيد، ويمكنك إنشاء تطبيق يتناسب مع احتياجاتك. وقد ترغب في الاستعانة ببعض الاستشارات الفنية في تصميم الموقع. ولكن بمجرد أن تقوم بتصميمه جيداً، ستستطيع إتمام العمليات بنفسك.

لمزيد من المعلومات عن ASP.NET، بادر إلى زيارة موقع www.microsoft.com/.net/..

لمزيد من المعلومات عن JSP، بادر إلى زيارة موقع http://java.sun.com/products/jsp/.

الاتصال بين وحدة خدمة الويب وقاعدة البيانات

تقوم وحدة خدمة الويب بإدارة جميع الطلبات الخاصة بصفحات الويب والمصادر الأخرى من المستخدمين ومن صفحات HTML نفسها. فإذا طلبت صفحة HTML إحدى الصور، ستقوم وحدة الخدمة بإجابة هذا الطلب. وإذا طلبت صفحة HTML أحد الملفات الصوتية أيضًا، ستجيب وحدة الخدمة هذا الطلب. وإذا طلبت صفحة HTML بيانات من قاعدة البيانات، ستحتاج وحدة خدمة الويب إلى بعض الإرشادات. يعتبر عرض الصور والوسائط المتعددة بمثابة جزء من المهام التي تم تصميم وحدة خدمة الويب من أجلها.

ولمساعدة وحدة خدمة الويب على الاتصال بقاعدة البيانات وجلب البيانات منها، يجب أن يتوفر لديك تطبيق يعمل على وحدة خدمة الويب التي يمكنها معالجة الطلبات من PHP أو ASP أو JSP أو علامات الترميز الأخرى المخصصة التي تكتبها في صفحات الويب التابعة لك. وكما أوضحنا في الجزء السابق، فإن أدوات معالجة PHP وJSP وASP تستطيع تحويل علامات الترميز المخصصة التي تستخدمها لإضافة أوامر إلى كود HTML. وحتى تستطيع أدوات المعالجة التعامل مع قاعدة البيانات، ستحتاج إلى إنشاء اتصال بقاعدة البيانات عادة ما يكون عبارة عن Open Database Connection (ODBC).

تشتمل كل قاعدة بيانات على برامج صغيرة تعرف باسم برامج التشغيل (drivers). تعمل هذه البرامج كأدوات توصيل. هذا بالإضافة إلى أنها تتعامل مع العديد من أدوات معالجة تطبيقات الويب بحيث يمكن للمعالج الرئيسي الاتصال بقاعدة البيانات. وعند اختيار اللغة الخاصة بالويب، تأكد من أنها تشتمل على برنامج التشغيل المتاح لقاعدة البيانات التي وقع عليها اختيارك.

الوصول إلى الدعم الخاص بقاعدة البيانات

بعد أن أصبحت مستعداً لإيجاد نوع من التكامل بين قاعدة البيانات ولغة HTML باستخدام لغة PHP أو ASP أو JSP أو إحدى اللغات الأخرى الخاصة بتطبيقات الويب، خذ الوقت الكافي لمعرفة ما إذا كانت الشركة الخاصة بتزويد خدمات الإنترنت تدعم قاعدة البيانات واللغة التي تخطط لاستخدامها بالفعل أم لا.



ستحتاج إلى استخدام أداة المعالجة (processor) وبرنامج تشغيل قواعد البيانات المتاح على وحدة خدمة الويب لإضافة أوامر قاعدة البيانات إلى كود HTML، ثم تحويل هذه الأوامر إلى استعلامات يتم توجيهها إلى قاعدة البيانات.

و على الرغم من أن غالبية الشركات الخاصة بتزويد خدمات الإنترنت (ISP) تساعدك على وضع أية مجموعة من النصوص والصور وملفات الوسائط الأخرى على موقع الويب، فإن العديد منها تضع قواعد صارمة بشأن التطبيقات وقواعد البيانات التي تستخدمها. وتتطلب قواعد البيانات عمليات تحديث مستمرة، كما أن التطبيقات تشغل مساحة كبيرة من الذاكرة وتؤثر على سرعة أداة المعالجة. وفي الحقيقة، فإنك لن تستطيع الوصول إلى وحدة

خدمة الويب إذا كانت الشركة الخاصة بتزويد خدمات الإنترنت تدير التطبيق وقاعدة البيانات. وفي هذه الحالة، ستعتمد على فريق الدعم الفني الخاص الخاص بشركة ISP للقيام بذلك. تأكد من أنه بوسع الشركة القيام بذلك.

أما إذا كنت تعمل على وحدة خدمة الويب المستخدمة من جانب قسم تكنولوجيا المعلومات الداخلي التابع لشركتك، اتصل بالعاملين في هذا القسم للتعرف على قواعد البيانات واللغات البرمجية التي بوسعهم دعمها. وفي الحقيقة، لا يُفضل اختيار أحد حلول JSP/MySQL إذا كان قسم تكنولوجيا المعلومات بأسره يتبع Microsoft، وكان يريدك استخدام أحد الحلول الخاصة بوحدة الخدمة ASP/SQL بدلاً من الحل السابق.

البحث عن المزيد من المعلومات

يلقي هذا الفصل الضوء على الخيارات الأساسية والموضوعات الخاصة بربط قاعدة البيانات بصفحة HTML. وفي الحقيقة، كلما كنت أكثر حرصاً على معرفة قواعد البيانات ولغة HTML، ستزيد حاجتك إلى معرفة المزيد من التفاصيل. ولمزيد من المعلومات عن تطبيقات الويب وقواعد البيانات، بادر إلى زيارة مواقع الويب التالية:

- ✓ انظر المصادر الخاصة بقواعد البيانات المتاحة على موقع Builder.com على العنوان التالي: http://builder.com.com/builder/sub_area.jhtml?id=w108.
- ✓ لمزيد من المصادر الخاصة بالنصوص والعمليات البرمجية، انظر موقع Builder.com المتاح على العنوان التالي: http://builder.cnet.com/webbuilding/0-3882.html.
- ✓ انظر مصادر ASP الخاصة بموقع Webmonkey على العنوان التالي: http://hotwired.lycos.com/webmonkey/programming/asp/.
- ✓ انظر مصادر PHP الخاصة بموقع Webmonkey على العنوان التالي: http://hotwired.lycos.com/webmonkey/programming/php.
- ✓ انظر مصادر قواعد البيانات الخاصة بموقع Webmonkey المتاحة على العنوان التالي: http://hotwired.lycos.com/webmonkey/backend/databases/.

الفصل الخامس عشر

العلاقة بين HTML واللغات الأخرى

يشتمل هذا الفصل على :

- اللغات المشتقة من HTML
- التعريف بلغتي XML وXHTML
- دواعي استخدام لغة XHTML
- عرض مخرجات XHTML تلقائيًا من برنامج HTML Tidy

تعتبر لغة HTML بمثابة لغة فعّالة وجيدة ـ فهي تمثل الأساس الذي تعتمد عليه صفحات الويب. كما أنها تجعل الويب وسيطًا مهمًا في عمليات الاتصال. وبالرغم من ذلك، هناك أوجه قصور في لغة HTML.

تشتمل هذه اللغة على مجموعة من العناصر والسمات المضمنة في مواصفات HTML. وبالرغم من تطور HTML بمرور الوقت، وإضافة إليها عناصر وسمات أخرى وتوفير ملفات style sheets، فإنه من المستحيل أن تدعم لغة HTML جميع السمات أو العناصر التي ترغب في إضافتها.

تم تصميم لغة HTML لوصف المستندات النصية التي تتألف من الفقرات والرؤوس والقوائم والعناصر المشابهة لها. كما أنها تقوم بذلك بشكل جيد. ولكن هناك أنواع أخرى من البيانات مثل أسماء الدورات التعليمية وأجزاء السيارات والمقادير الخاصة بوصفات الأكل والتعليمات والبيانات المالية. وفي الحقيقة، فإن الفكرة في استخدام علامات الترميز التي تعتمد على النصوص لوصف هذا النوع من البيانات على الويب تبدو منطقية. لذا، لا يوجد ما يبعث على الدهشة في أن تزيد الحاجة في السنوات الأخيرة إلى إمكانات مختلفة أكثر شمولية ومرونةً وفعاليةً ـ ألا وهي لغة XML.

التعريف بلغة *XML*

تم اشتقاق لغة Extensible Markup Language (XML) من لغة Standard Generalized Markup Language (SGML). وتستخدم لغة SGML – التي تعتمد على علامات الترميز – في إنشاء اللغات الأخرى. وتعتبر لغة XHTML مشتقة من لغة XML التي تعيد صياغة لغة HTML بتنسيق XML.



يتم كتابة HTML DTDs باستخدام لغة SGML مما يجعل لغة HTMLبمثابة أحد عناصر SGML. وحيث إن لغة HTML تم تعريفها باستخدام عدد محدود من العناصر، فإنها لا تشتمل على أية سمات متطورة خاصة بلغة SGML.

فيما يلي أوجه الاختلاف بين لغات HTML وXML وXHTML بإيجاز:

- ✓ **لغة HTML**: تم تصميمها لوصف نوع محدد من البيانات (ألا وهو النصوص). وتقوم هذه اللغة بتعريف شكل النصوص والكائنات المضمنة مثل الصور، مع ضمان الاتساق والتوافق في وصف البيانات التي ستتعامل معها أدوات التصفح. وفي كود HTML، يتم عرض عنوان الصفحة بشكل معين في غالبية أدوات التصفح. وتكمن المشكلة في أن كود HTML يتعامل مع عدد محدد من السمات والعناصر. ولكن هناك عدد لا نهائي من البيانات التي يرغب بعض المستخدمين في تضمنيها في صفحات الويب.
- ✓ **لغة XML**: تعتبر لغة XML بمثابة مجموعة من القواعد الخاصة بتعريف البيانات. وما يجعل لغة XML قابلة للتطوير (يمكن تعديلها من خلال تغيير أو إضافة السمات) أنه طالما أنك تلتزم بالقواعد، تستطيع استخدام علامات الترميز في تعريف البيانات التي تنتمي إلى أي نوع من أنواع المخرجات. وفي الحقيقة، فإنه في هذه الحالة سيكون باستطاعتك تعريف العناصر والسمات بما يتفق مع احتياجات المشروع الخاص بك. كما أنه يمكنك ربط الكود الذي قمت بكتابته بأي برنامج.
- ✓ **لغة XHTML**: نسخة معدّلة من HTML 4 بتنسيق XML. وعليه، تعتبر لغة XHTML بمثابة الجيل التالي من لغة HTML. وفي هذه اللغة، يمكنك استخدام قواعد XML لتعريف العناصر والسمات الجديدة التي سيتم عرضها. ومن الناحية النظرية، باستطاعتك تعريف أي نوع من أنواع البيانات، والتحكم في طريقة عرضها.

تحذير

تفضل أدوات تصفح الويب استخدام لغة HTML. وطالما أنك تقوم بإنشاء صفحات ويب باستخدام نصوص HTML قديمة، فإن أدوات التصفح ستعرف كيفية معالجتها. وحيث إن لغتي XML وXHTML تسمحان لك بإنشاء كود مخصص، ستحتاج إلى نوع من الدعم والمساعدة لإعداد أداة تصفح الويب لعرض العناصر المخصصة. وإذا كنت ترغب في استخدام لغة XHTML لإنشاء الكود الخاص بك، ستحتاج إلى استخدام أحد ملفات style sheet لمساعدة أدوات التصفح على عرض علامات الترميز.

تطوير من نصوص الكود باستخدام *XML*

تعتبر لغة XML بمثابة نسخة مصغرة من لغة SGML حيث إنها تتشابه معها في التركيب بنسبة بسيطة. كما أنها تعتبر قابلة للتطوير كما هو الحال في SGML. وتساعد لغة XML المبرمجين على إنشاء علامات ترميز مخصصة - الأمر الذي يعرف باسم التطوير (وهذه العملية لا تتيحها XML بالنسبة لمجموعة السمات سابقة التعريف الخاصة بها). وفي حين أن لغة HTML تشترك مع SGML في بعض السمات، فإن لغة XML تنحدر بشكل مباشر من لغة SGML - الأمر الذي يعني أنه يمكنك إنشاء أية نصوص كود تريدها باستخدام لغة XML.



لمزيد من المعلومات عن XML، انظر صفحات XML المتاحة على موقع W3C على العنوان التالي: www.w3.org/XML. ثمة موقع آخر ألا وهو XML.com الخاص بكل من O'Reilly وSeybold على العنوان التالي: www.xml.com. يتحدث هذا الفصل بإيجاز عن لغة XML وأهميتها. أما هذه المواقع فتزودك بالمعلومات والمصادر اللازمة للإلمام بلغة XML.

كيفية عمل لغة *XML*

لتكوين فكرة جيدة عن المهام التى تستطيع XML القيام بها والتي تعجز عنها لغة HTML، فكر بشأن العناصر المختلفة التي يمكن تضمينها في وصف أحد المنتجات داخل أحد الأدلة. يحمل كل منتج اسم معين ووصف موجز وآخر طويل وصورة لشكل المنتج والشركة المنتجة له والسعر وما شابه ذلك. في الحقيقة، لا تشتمل HTML على العناصر التي تساعدك على تعريف سعر المنتج بشكل يختلف عن الطريقة التي يتم بها تعريف اسم المنتج. وبالرغم من ذلك، يمكنك استخدام عناصر القائمة وحتى الفقرات لتعريف المنتج باستخدام HTML على النحو التالي:

```
<h2>Widget 2345</h2>
<p>This widget makes your business run more smoothly.</p>
<a href="widget_2345_large.gif"><img
src="widget_2345_small.gif"></a>
<ol>
   <li><b>Product Number:</b> 11098</li>
   <li><b>Price:</b> $129.95</li>
   <li><b>Vendor:</b> Widgets International</li>
   <li><b>Available:</b> Ships in 24 hours</li>
</ol>
```

وعلى الرغم من أن كود HTML يعد كافيًا لعرض المعلومات الخاصة بهذا المنتج على صفحة الويب، إلا أنه لا يوضح الكثير عن هذا المنتج. وإذا حاولت إرسال هذه المعلومات إلى أحد شركاء العمل، ثم استخدمتها بهدف الحصول على بيانات تتعلق بالمخزون من هذا المنتج، فإن هذا الكود لن يوضح لشريك العمل الكثير عن البيانات الموجودة في الصفحة. لاحظ الاختلاف في كيفية وصف كود XML لتلك المعلومات:

```
<product id="11098" available="24">
  <name>Widget 2345</name>
  <description>This widget makes your business run more
smoothly.</description>
  <image type="thumbnail" src="widget_2345_small.gif" />
  <image type="large" src="widget_2345_large.gif />
  <price currency="US">129.95</price>
  <vendor>WI</vendor>
</product>
```

لاحظ كثرة التفاصيل التي تزودك بها علامات ترميز XML عن تلك الخاصة بلغة HTML. وهنا تكمن ميزة لغة XML ـ ألا وهي إنشاء علامات الترميز تصف المحتويات بدقة.

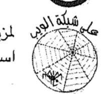


لاحظ أن أداة تصفح الويب قد لا تكون قادرةً على على معالجة الكثير من نصوص كود XML؛ لأنها قد لا تعرف كيفية عرض كل عنصر يأتي به كل مستخدم. وفي الحقيقة، ينصب التركيز الأساسي للغة XML على تعريف المحتويات وليس العرض.

وعند التعامل مع لغة XML، فإنك تكون بصدد وصف المحتويات دون أي اهتمام بكيفية عرضها. وفي الحقيقة، فإن عرض المحتويات ليس في دائرة اهتمام لغة XML. وعليه، فإن XML تزودك بأسلوب فعلي لوصف المحتويات بحيث يمكن لأجهزة الكمبيوتر المشاركة في استخدامها. وتتناقل مواقع الويب ونظم الكمبيوتر الأخرى البيانات التي يتم وصفها باستخدام لغة XML، عبر الويب؛ لأن هذه اللغة تتولى إبلاغ هذه النظم بما تحتاجه للتعامل مع البيانات بعد استلامها.

تلميح

يمكن استخدام لغة XML مع ملفات style sheet التي تساعد أدوات التصفح والأجهزة التابعة على عرض المحتويات.



لمزيد من المعلومات عن لغة XML، انظر موقع /www.ucc.ie/xml ودواعي استخدامها.

مواصفات Document Type Definition (DTD)

تتمثل أولى تعاملاتك مع لغة XML في استخدام مستند XML. وينبغي عليك إنشاء العناصر بما يتفق والقواعد الخاصة بتركيب علامات الترميز كما هو موضح في مواصفات XML. بعد ذلك، سيتعين عليك إنشاء Document Type Definition (DTD) لتوضيح كيفية عمل هذه العناصر.

يتم إنشاء جميع القواعد الخاصة بأسلوب أداء XML في مواصفات DTD. وفي لغة HTML، يتم إنشاء مواصفات DTD من أجلك - الأمر الذي يوضح أن لديك عدداً محدوداً من السمات للتعامل معه. وبالرغم من ذلك، فإنه في لغة XML، يمكنك إنشاء مواصفات DTD بنفسك. وعليه، تستطيع إنشاء مجموعات من العناصر وتحديد القواعد التي ستخضع لها تلك المجموعات.

تلميح: يأتي مصطلح "تطوير الإمكانات" (أو extensibility) من قدرتك على إنشاء مواصفات DTD الخاصة بك وكذلك مجموعة العناصر التي تستطيع تطويرها في أي وقت.

التعريف بلغة XHTML

لا تخرج XHTML عن كونها لغة HTML في الأساس تم تعديلها للالتزام بالقواعد الخاصة بمواصفات XML - قواعد التركيب الخاصة بإنشاء علامات ترميز XML - فضلاً عن ارتباطها بمواصفات XHTML DTD (قائمة بالعناصر والسمات التي ستجدها في XHTML).

تلميح: يشير الحرف X في مصطلح XHTML ليس فقط إلى أنه لا يمكنك فقط التعامل مع مجموعة العناصر سابقة التحديد والتي تم تعريفها في XHTML DTD (نفس العناصر الموجودة في HTML 4.0)، ولكن يمكنك أيضاً إضافة أية علامات ترميز أخرى تريدها طالما أنها تلتزم بقواعد XML.

إذا كانت لغة XML هي اللغة التي سيتم التعامل بها فيما بعد، وكانت XHTML عبارة عن نصوص HTML بتنسيق XML، فلا مانع من استخدامها. وهناك من الأسباب ما يدعو إلى جعل لغة XHTML هي الأنسب لصفحات الويب. كما أن استخدام لغة XHTML ليس بالأمر الصعب، ولكن قد لا تكون هذه اللغة هي الطريقة المثلى لتنفيذ أهدافك.

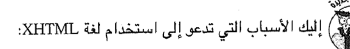


مراعاة الدقة في كتابة علامات الترميز

على الرغم من أن XHTML (وXML بصفة عامة) تساعدك على تطوير مجموعة العناصر الموجودة في نصوص الكود، تذكر دائمًا أن بعض التطبيقات (والتي عادة ما يقصد بها أدوات التصفح عند الحديث عن HTML أو XHTML) سيتعين عليها التعامل مع نصوص الكود هذه. وقد لا تعرف غالبية أدوات تصفح الويب كيفية التعامل مع العناصر المخصصة والسمات التي قد تستخدمها في مستند XHTML. قد تستطيع أدوات التصفح قراءة نصوص XHTML، ولكن لا تتوقع منها قراءة نصوص الكود غير المكتوبة بشكل جيد. قبل أن تبدأ في إنشاء نصوص كود من أجل الترفية والتكسب، خذ الوقت الكافي للتعرف على أهداف وقواعد XML للحصول على النتائج المطلوبة.

تحديد أسباب استخدام لغة XHTML

لا يختلف الإصدار 1.0 من لغة XHTML عن الإصدار التالي من لغة HTML. وقد دارت العديد من المناقشات بين المطورين على الويب مؤخرًا حول الانتقال من لغة HTML إلى XHTML. وفي النهاية، يعتبر هذا القرار متروكًا لك. ولكن من الأفضل أن تتزود ببعض المعلومات كي تعينك على اتخاذ القرار.



إليك الأسباب التي تدعو إلى استخدام لغة XHTML:

- ✓ تعتبر XHTML بمثابة تطوير لعلامات الترميز المستخدمة في إنشاء صفحات الويب. لذا، يفضل أن تعتاد على استخدامها من الآن.
- ✓ إذا كنت تستخدم صفحات ويب كجزء من أحد حلول XML الكبرى (مثل النشرات المصورة المتاحة عبر الإنترنت أو مواقع الخدمات المالية أو الحلول الخاصة بإدارة المحتويات)، سترغب في تطبيق مواصفات XML على جميع علامات الترميز. وإذا كان الأمر كذلك، يمكنك تضمين نصوص XML أخرى في المستندات.
- ✓ تساعدك لغة XHTML على إنشاء صفحات ويب منظمة بشكل أفضل من تلك التي يتم إنشاؤها باستخدام HTML. ويرجع السبب في ذلك إلى أن قواعد XML تتطلب مستندات منظمة بشكلٍ جيد.

على الجانب الآخر، فيما يلي بعض الأسباب التي قد تجعلك تحجم عن استخدام XHTML:

- ✓ تعاني أدوات التصفح القديمة من بعض المشاكل مع المستندات التي تم إنشاؤها باستخدام XHTML. على سبيل المثال، في XHTML، يجب أن تشتمل العناصر الخالية مثل عنصر الصورة على شرطة مائلة (/) قبل علامة أكبر من (>). هذا بالإضافة إلى أن أدوات التصفح القديمة (وبالأخص الإصدار رقم 2.0 منها) تصادف مشاكل في تحويل نصوص الكود المكتوبة بهذه اللغة.
- ✓ لست بحاجة لاستخدام هذه اللغة لتشغيل الصفحات على الويب. إذا كانت لديك مئات من صفحات الويب المكتوبة بالفعل باستخدام HTML، لا يوجد هناك ما يدعو إلى إعادة إنشائها باستخدام XHTML إذا كان هدفك الوحيد هو مجرد عرض المحتويات على الويب.

ننصح باستخدام HTML، مع الأخذ في الاعتبار أن هناك مستوى آخر يفوق لغة HTML العادية. وبعد اتقان استخدام هذه اللغة، يمكنك البدء في استخدام XHTML. تعتبر السمات والعناصر واحدةً في كليهما، ولكن تركيب XHTML يتطلب مراعاة الدقة بشكل أكبر.

معلومات مهمة لاستخدام *XHTML*

إذا قررت استخدام XHTML، فإن هذا الجزء يزودك ببعض القواعد العملية التي سيتعين عليك اتباعها حيث إن كل منها تعتبر ضروريةً لإنشاء علامات ترميز خاصة بلغة XML.



يجب أن يتم إنشاء جميع مستندات XML (وهذا يعني مستندات XHTML) بشكلٍ جيد ـ بمعنى أن تلتزم بجميع القواعد الأساسية الموضحة هنا.

القاعدة الأولى: تضمين علامات الترميز بشكل صحيح

يجب مراعاة الدقة في فتح وإغلاق علامات الترميز في لغة XML (وفي لغة XHTML). فعلامات الترميز يجب أن يتم تضمينها بشكلٍ صحيح. فما تفتحه أولاً سيتم إغلاقه في نهاية الكود.

وفيما يلي مثالٌ على إحدى علامات الترميز الخاطئة:

```
<p>What you open <em>first</em>, you must close
<em>last</p></em>
```

يكمن الخطأ في الجزء المكتوب بخط عريض. وفيما يلي تصحيح هذا الكود:

```
<p>What you open <em>first</em>, you must close
<em>last</em></p>
```

ألق نظرة جيدة على المثالين لمعرفة الفرق بينهما.

القاعدة الثانية: قم بتضمين علامات ترميز النهاية «الاختيارية»

على الرغم من أنك قد تحذف علامة ترميز النهاية </p> في بعض الأحيان، إلا أن هذ التصرف غير مسموح به في مواصفات XML. لا تنطبق هذه القاعدة على العناصر الخالية (التي لا تتطلب علامة ترميز النهاية كما سنوضح في القاعدة رقم 6).

إذا كان أحد العناصر يشتمل على علامة ترميز النهاية سواء كانت اختيارية أم ضرورية في HTML، يجب أن تقوم بتضمينها في كود XHTML.

وفيما يلي مثال على الكود غير الصحيح:

```
<ul>
   <li>list item one
   <li>list item two
</ul>
```

وإليك الكود بعد تصحيحه:

```
<ul>
   <li>list item one</li>
   <li>list item two</li>
</ul>
```

القاعدة الثالثة: تضمين القيم الخاصة بالسمات بين علامتي اقتباس

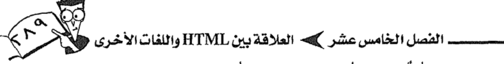
تتطلب هذه القاعدة تضمين القيم الخاصة بالسمات بين علامتي اقتباس. يمكنك استخدام علامات اقتباس مزدوجة (") أو مفردة ('). لا يوجد أي فرق بين هاتين العلامتين طالما أنه يتم تضمين القيم بينهما.

وفيما يلي الكود غير الصحيح:

```
<colgroup span=40 width=15>
...
</colgroup>
```

وإليك الكود بعد تصحيحه:

```
<colgroup span="40" width="15">
...
</colgroup>
```



القاعدة الرابعة: يجب أن تُكتب جميع أسماء العناصر والقيم بأحرف صغيرة

وعلى النقيض من لغة HTML، فإن لغتي XML وXHTML تتطلب مراعاة حالات الأحرف. ولهذا السبب، يجب أن تستخدم الأحرف الصغيرة عند تحديد أسماء العناصر والسمات. ولكن هذه القاعدة لا تنطبق على قيم السمات وإنما أسماء السمات والعناصر فقط.

وفيما يلي مثالٌ على الكود غير الصحيح:

```
<INPUT TYPE="CHECKBOX" NAME="PET" VALUE="CAT">
```

وإليك المثال بعد تصحيحه:

```
<input type="CHECKBOX" name="PET" value="CAT">
```

القاعدة الخامسة: عدم استخدام ثنائي «الاسم والقيمة» كسلاسل حرفية مستقلة

في لغة HTML، يمكن استخدام السمات كسلاسل حرفية مستقلة مثل compact أو checked. تعتبر هذه السلاسل الحرفية المستقلة غير مسموح بها في لغة XML. ويمكنك تدارك هذه المشكلة من خلال ضبط السمات المستقلة على قيم مكافئة لها. يعتبر ذلك إحدى قواعد XHTML، ويمكن تنفيذه.

وفيما يلي الكود غير الصحيح:

```
<input type="CHECKBOX" name="PET" value="CAT" checked>
```

وإليك الكود بعد تصحيحه:

```
<input type="CHECKBOX" name="PET" value="CAT"
checked="checked">
```

القاعدة السادسة: ضرورة إنهاء العناصر الخالية بعلامة ترميز البداية />

لتنفيذ هذه القاعدة، قم بتضمين /> في نهاية العناصر الخالية. وللتأكد من فهم أدوات التصفح القديمة لهذا التركيب، قم بتضمين مسافة قبل الشرطة المائلة / و >.

تلميح يجب أن تتجنب إضافة علامة ترميز النهاية (المسموح بإدخالها، ولكن للأسف لا يتم فهمها من جانب أدوات التصفح القديمة).

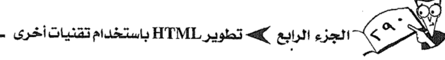
فيما يلي الكود غير الصحيح:

```
<img src="graphic.gif">
```

وإليك الكود بعد تصحيحه:

```
<img src="graphic.gif" />
```

لاحظ وضع المسافة بعد اسم الملف وقبل علامة الترميز الأخيرة (/>).



القاعدة السابعة: ضرورة تضمين عملية توصيف *DOCTYPE*

تشير عملية توصيف DOCTYPE إلى DTD (التعريف الخاص بنوع المستند)، ولكن هذا الأمر لا يعتبر مطلوبًا من جانب أدوات التصفح. ونظرًا لأن تلتزم بقواعد XML في علامات ترميز XHTML، وحيث إنك تريد التأكد من مطابقة الصفحة لمواصفات DTD، لن يمكنك التجاوز عن عملية التوصيف هذه، وتبدو عملية التوصيف على النحو التالي:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
  "DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

يجب أن يتم كتابة مواصفات DTD قبل العنصر الأساسي - ألا وهو علامة ترميز <html> -، ويجب أن تلتزم بالتركيب السابق. وفيما يلي تحليل هذا التركيب:

- ✓ **الكلمة الرئيسية الخاصة بعملية التوصيف:** <!DOCTYPE
- ✓ **نوع المستند:** html
- ✓ **الكلمة الرئيسية الخاصة بعنصر التعريف:** PUBLIC
- ✓ **عنصر التعريف العام** "من نوع 1.0 -//W3C//DTD XHTML Strict//EN"
- ✓ **اسم ملف DTD:** "DTD/xhtml1-strict.dtd"

يعتبر المثال السابق بمثابة إحدى عمليات توصيف DTD، الثلاثة. وفيما يلي الخياران الباقيان:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0
Transitional//EN"
  "DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Frameset//EN"
  "DTD/xhtml1-frameset.dtd">
```

يكمن الاختلاف الوحيد بين عمليتي توصيف DTD السابقتين في عنصر التعريف العام واسم الملف. ولمزيد من المعلومات عن خيارات DTD، بادر إلى زيارة موقع www.w3.org/TR/xhtml1/#normative للتعرف على مواصفات XHTML.

القاعدة الثامنة: ضرورة تضمين مجموعة الأسماء الخاصة بلغة *XHTML*

وفقًا للمواصفات المحددة، فإن العنصر الرئيسي - <html> - يجب أن يشتمل على تفرع الأسماء XML الذي يستخدم سمة xmlns. ويعتبر تفرع الأسماء بمثابة مجموعة الأسماء المستخدمة في مستندات XML كأسماء للعناصر وأنواع السمات. وتستخدم لغة XHTML مجموعة أسماء XHTML. وعليه، يتم كتابة تفرعات الأسماء على النحو التالي:

```
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"></html>
```



استخدام برنامج HTML Tidy

نظراً لأن العديد من المبرمجين يقعون في أخطاء عند إنشاء وتحرير كود HTML، فقد، قام أحد المبرمجين - ويدعى Raggett - بإنشاء أداة بسيطة لمعالجة هذه الأخطاء تلقائيًا وتنفيذ عملية التحرير بشكل جيد للحصول على كود مختصر وبسيط. تعرف هذه الأداة باسم HTML Tidy. وهي عبارة عن برنامج مجاني متاح على موقع الويب W3C. ومن حسن الحظ، أن هذا المبرمج قد أضاف بعض من سمات XHTML إلى أداة HTML Tidy. وعليه، فإن هذه الأداة تلقي نظرة على صفحة HTML، ثم تبدأ في معالجتها وتحويلها إلى صفحة XHTML. ويمكن لهذه الأداة مساعدتك أيضًا على تحديد المتطلبات التي تجعل صفحات الويب الخاصة بك متاحة للمستخدمين الذين لا يمكنهم استعراضها.

لمزيد من المعلومات عن هذه الأداة، بادر إلى زيارة موقع www.w3.org/People/Ragget/tidy.

لا يعتبر هذا البرنامج بمثابة أحد برامج Windows ما لم تقم بتنزيل مجموعة أدوات HTML كاملةً للتحرير. وإذا كنت على دراية باستخدام البرامج التي يجرى تشغيلها على نظام DOS، يمكنك تنزيل HTML Tidy واستخدامه. أما إذا كنت تستخدم نظام تشغيل Microsoft Windows، بادر إلى زيارة العنوان التالي: http://webreview.com/1999/07/16/feature/xhtml.cgi)، وقم بإدخال الـ URL الخاص بك ليتم تحويل الصفحة أمامك.

الجزء الخامس

إنشاء مواقع الويب



"So far our Web presence has been pretty good. We've gotten some orders, a few inquiries, and nine guys who want to date our logo."

في هذا الجزء:

يتحدث هذا الجزء عن مستندات HTML المرتبطة ببعضها البعض والتي تُكوّن في النهاية مواقع ويب. كما يتعرض للحديث عن محتويات مربع أدوات HTML الخاص بمحترفي الويب، مع توضيح أهمية هذه الأدوات. وعلاوةً على ذلك، فهو يلقي الضوء على بعض الأمثلة التي توضح طريقة عمل مربع الأدوات. بعد ذلك، يتناول هذ الجزء موضوعات تتعلق بكيفية إجراء عمليات على الويب والسبيل لاستضافة وتحديث موقع الويب بنفسك. وسواء كان موقعك يهدف إلى الترفيه أو الترحيب بالزائرين أو كان عبارة عن مصدر جيد للمعلومات، فإن هذا الجزء يزودك بمعلومات مهمة.

الفصــل السادس عشر

إنشاء مربع أدوات HTML

يشتمل هذا الفصل على :

- تعريف الأدوات الواجب توفرها مربع الأدوات
- اختيار برنامج تحرير HTML المناسب
- استخدام برامج التطوير على الويب
- إضافة تطبيقات رسومية إلى مربع الأدوات
- التعرف على البرامج المساعدة الأساسية للنشر على الويب

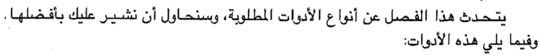
تتألف مستندات HTML من نصوص قديمة وبسيطة. ولإنشاء أحد هذه المستندات، ستحتاج إلى أحد برامج التحرير البسيطة مثل Notepad. في البداية، سيكون هذا البرنامج هو كل ما يحتاجه مبرمج الويب. ولكن التطور الذي طرأ على شبكة الويب قد صاحبه تطوراً آخر في الأدوات المستخدمة لإنشاء صفحات الويب. ومع زيادة عمليات التطوير على الويب، لن يكون استخدام برامج التحرير البسيطة كافياً ما لم تعير الصور الرسومية وعمليات اختبار كود HTML اهتماماً.

وعندما تعتاد على استخدام كود HTML، سيكون بوسعك إنشاء مربع أدوات HTML. ويعتبر هذا الفصل خير معين لك في هذا المجال. وبداية من برامج تطوير HTML حتى برامج FTP، فإن هذا الفصل يساعدك على اتخاذ قرارات صائبة بشأن الأدوات التي تريدها.

وبالإضافة إلى برنامج تحرير HTML، ستحتاج إلى أداة FTP لتحميل الملفات إلى وحدة خدمة الويب وأدوات برمجية خاصة لاختبار الصفحات وتحديثها. ويزودك هذا الفصل بلمحة عامة عن أحد أدوات التطوير الخاصة بلغة HTML - وكذلك الأدوات الأخرى التي ستجدها في مربعات الأدوات الموجودة في مواقع الويب المتطورة - لمساعدتك على إنشاء صفحات ويب رائعة.

إنشاء مربع أدوات

تعتبر أولى الخطوات نحو إنشاء مربع أدوات التعريف بالمكونات الأساسية. وعلى الرغم من أن برنامج تحرير HTML قد يسهل عليك إنشاء صفحات ويب، فإنه ليس من الضروري أن يكون هو الأداة الوحيدة التي تحتاجها لنشر وتحديث موقع الويب. لذا، ستحتاج إلى مجموعة كاملة من الأدوات ألا وهي مربع الأدوات.



يتحدث هذا الفصل عن أنواع الأدوات المطلوبة، وسنحاول أن نشير عليك بأفضلها. وفيما يلي هذه الأدوات:

✓ **برامج تحرير HTML:** ضع في الاعتبار أن هناك نوعان من برامج تحرير HTML ألا وهي البرامج المساعدة وأدوات تحرير WYSIWYG والتي سنتحدث عنها في الجزء التالي.

✓ **التطبيقات الرسومية:** إذا كنت تخطط لاستخدام الصور الرسومية في صفحات الويب، ستحتاج إلى تطبيق يساعدك على إنشائها وتحريرها.

✓ **برامج اختبار المستندات (Validator):** يعتبر اختبار المستندات بمثابة مطابقة المستند بمجموعة من قواعد المستندات ألا وهي DTD في هذا السياق. وبصفة عامة، فإن المبرمج يقوم بإنشاء مستند HTML وإرساله لعملية الاختبار، ثم استخدام التقرير الناتج في معرفة الأخطاء ومعالجتها وإعادة إرسال المستند إلى عملية الاختبار مرةً أخرى.

هناك العديد من المواقف التي يكون فيها التجاوز عن قواعد HTML بمثابة الطريقة الوحيدة لعرض صفحتك في أدوات التصفح القديمة. وعلى الرغم من أن العديد من أدوات التصفح ستقوم بمعالجة كود HTML الخطأ، فإن هناك من الأسباب ما يدعو إلى استخدام قواعد المستندات. لذا، توخى الحذر لأن كود HTML المكتوب على نحوٍ سيء قد يؤدي إلى نتائج غير متوقعة.

✓ **أدوات التحقق من كفاءة الروابط:** يعتمد الويب على مفهوم الربط. لذا، فإن الرابط الذي لا يعمل بكفاءة قد يكون بمثابة عائق. استخدم أدوات التحقق من كفاءة الروابط قبل نشرها على الموقع للتحقق من أن المستخدمين لن يستقبلوا رسالة الإعلام بالخطأ التالية: 404 Object Not Found.

✓ **برامج FTP المساعدة:** بعد إنشاء صفحات الويب واختبارها وفحصها في جميع أدوات التصفح، تستطيع تحميلها في وحدة خدمة الويب. وإلى أن يتم تحميل الصفحات في وحدة خدمة الويب، ستستطيع حينئذٍ فقط مشاهدتها.

ولمزيدٍ من المعلومات عن الشركات المزودة لخدمات الإنترنت، انظر الفصل السابع عشر.

استخدام برامج تحرير النصوص

قد تكون برامج تحرير النصوص عبارة عن برامج مساعدة أو برامج تحرير WYSIWYG. تشتمل البرامج المساعدة على إمكانات محدودة ولكنها تقوم بتنفيذ المهمة. أما برنامج تحرير WYSIWYG فيقوم بجميع المهام. وإحقاقًا للحق، فإذا كنت ستقوم بإنشاء صفحات ويب، لن تفاضل كثيراً بين هذين الخيارين. وفيما يلي معلومات تفصيلية عن كلٍ منهما:



✓ **برامج التحرير المساعدة:** يعتبر هذا النوع من البرامج اسمًا على مسمى، فهو يساعدك بالفعل على إنشاء نصوص كود HTML، ولكنه لا ينفذ العمل بأسره، وعادةً، ما يعرض التطبيق المساعد كود HTML كما هو. وغالبًا ما تقوم هذه الأدوات بتلوين علامات الترميز لمساعدتك على تمييزها عن المحتويات. وتتضمن البرامج المساعدة أدوات تدقيق إملائي ونحوي خاصة بلغة HTML للتأكد من عدم وجود أخطاء هجائية. هذا بالإضافة إلى أنها تقوم بدمج بعض الإمكانات الأخرى للتسهيل من عملية تطوير كود HTML ولإضافة المزيد من المتعة. وفي الحقيقة، نعتقد أن مربع الأدوات يغني وحده عن استخدام برامج HTML المساعدة.

✓ **برنامج تحرير WYSIWYG:** يقوم برنامج تحرير WYSIWYG بإنشاء نصوص كود HTML. هذا بالإضافة إلى أنه يتعامل مع كود HTML نيابةً عنك. وتعتبر هذه الأدوات شبيهةً ببرامج معالجة الكلمات أو البرامج الخاصة بتخطيط الصفحات. حيث إنه قد تم تصميمها في المقام الأول لإجراء بعض المهام من أجلك.



تعمل برامج تحرير WYSIWYG على تسهيل العمل وتوفير الوقت المستغرق في إنشاء نصوص الكود. ولكننا ننصح بالتقليل من استخدام هذا النوع من البرامج بحيث يقتصر على مرحلة التصميم الأولى. على سبيل المثال، يمكن استخدامه في إنشاء جدول مركب في وقت قياسي، ثم استخدام برنامج التحرير المساعد في تعديل كود HTML مباشرةً.

البحث عن برامج تحرير HTML

كما سبق وأوضحنا في الجزء السابق، فإن لديك برامج مساعدة وبرامج تحرير WYSIWYG التي تنقسم إلى فئتين. تعتبر برامج التحرير في مضمونها بمثابة أدوات، وليست بديل عن المعلومات. وفيما يلي بعض الإرشادات التي تساعدك على اختيار برنامج التحرير الجيد.

ينبغي أن تتوفر المواصفات التالية على الأقل في برنامج تحرير HTML:

✓ سهولة فهمه واستخدامه

✓ التوافق مع نسخة HTML 4

✓ إمكانية تحديثه نظرًا للتغييرات التي تطرأ على لغة HTML

✓ القدرة على إنشاء صور متعددة الروابط

✓ فحص الروابط الخاصة طلبًا للدقة

✓ دعم أدوات اختبار نصوص HTML وأدوات التدقيق الإملائي

✓ مساعدتك على استعراض كود HTML وتعديله مباشرةً لرفع مستوى الأداء

أما برامج تحرير HTML المتميزة فتتفوق بالإمكانات التالية:

- ✓ تزويدك بمعلومات عن مخططات المواقع
- ✓ التحكم في مكان النصوص والكائنات على مستوى وحدات البكسل
- ✓ القدرة على إنشاء ملفات style sheet
- ✓ دعم Extensible Markup Language script
- ✓ دعم نصوص Common Gateway Interface (CGI) وتطبيقات Java المصغرة
- ✓ وإنشاء النصوص البرمجية

تلميح: غالبًا ما يكون أقل برامج تحرير HTML سعرًا وأكثرها استخدامًا وملائمة لنظام تشغيل معين ليس هو البرنامج المساعد ولا برنامج تحرير WYGIWYS - وإنما كليهما معًا. اختر المجموعة المناسبة لكل نظام تشغيل.

تحذير: لاحظ أن جميع برامج تحرير WYSIWYG يمكن اعتبارها بمثابة أدوات تعليمية جيدة. توخى الحذر من بعض البرامج مثل FrontPage؛ لأنها لا تقوم بإنشاء كود جيد. فالكود المكتوب على نحوٍ سيء يبعث على الضيق.

برنامج *Dreamweaver*

يعتبر برنامج Dreamweaver من أفضل أدوات تحرير WYSIWYG الخاصة بالتطوير على الويب في نظم Macintosh ونظم التشغيل الأخرى المستخدمة على الأجهزة الشخصية. ونظرًا لتعدد إمكانات هذا البرنامج وقدرته على إنشاء مواقع الويب وتحديثها وإدارة المحتويات، فإنه Dreamweaver يعتبر من أفضل البرامج المستخدمة من جانب مطوري الويب. وقد أخذ هذا البرنامج في التطوير منذ أن طرحته شركة Macromedia في الأسواق عام 1997. ومنذ ذلك الحين، فإن شركة Macromedia أخذت على عاتقها تطوير هذا المنتج. أما عن أحدث إصدار لهذا البرنامج فهو Dreamweaver MX.

تلميح

البحث عن المزيد من المعلومات

على الرغم من أن الأدوات المختلفة الموضحة هنا تتمتع بجودة عالية، ولها وجود في العديد من مربعات الأدوات الخاصة بالعديد من أصحاب المواقع، إلا أن احتياجات المبرمجين تختلف وتتباين.. وعليه إذا أردت المزيد من المعلومات، فإن العديد من مواقع الويب تزودك بالكثير من أحدث أدوات التطوير الخاصة بصفحات الويب. على سبيل المثال، انظر أداة TUCOWS - التي تشير إلى المصطلح التالي: The Ultimate Collection of Winsock Software - على موقع www.tucows.com. ويقوم مطورو موقع TUCOWS بمراجعة الأدوات التي يعرضونها على الموقع. وإذا لاحظوا أن إحداها قد أصبحت غير مناسبة، فإنه يتم حذفها.

تقنيات جديدة

استخدام برامج تحرير WYSIWYG مع البرامج المساعدة

بعد إنشاء أحد مستندات HTML، يمكن فتحه في برنامجي Dreamweaver وHomeSite (أو BBEdit). كما أن التغييرات التي يتم إدخالها على الصفحة في أحد البرامج يتم تسجيلها في الآخر تلقائيًا. تعكس هذه المجموعة الثنائية مدى حاجة بعض المستخدمين إلى أكثر من برنامج HTML. وأخيرًا، فإن برنامجي Dreamweaver وHomeSite (أو BBEdit) يقومان بإنشاء كود HTML جيد يمكن تشغيله من جانب قواعد HTML 4. لذا، لن تكون بحاجة للقلق بشأن مستوى كود HTML. وإذا قمت بإنشاء أية نصوص كود بنفسك، فإن Dreamweaver سيحذرك من ارتكاب أية أخطاء، مع معالجتها لك إذا أردت.

يعتبر برنامج Dreamweaver MX بمثابة نقطة تحول؛ لأنه ينتمي إلى مجموعة من البرامج ألا وهي Studio MX التابعة لشركة Macromedia والتي تعمل معًا لتوفير مجموعة من حلول الإنترنت. ويشتمل Studio MX على Firewworks MX وDreamweaver MX وFlash MX وColdFusion MX وFreehand 10.

وعلى الرغم من أن Dreamweaver يعتبر بمثابة أحد أدوات WYSIWYG، إلا أنه يشتمل على أحد برامج التحرير المساعدة. وإذا كنت تستخدم جهاز كمبيوتر عادي، استخدم برنامج HomeSite ـ أحد برامج التحرير المساعدة الغنية بالكثير من السمات والتي سنتحدث عنها فيما بعد بالتفصيل. وبالنسبة لمستخدمي Macintosh، يستخدم برنامج Dreamweaver أداة BBEdit كبرنامج مساعد له.

ومن دواعي استخدام Dreamweaver أنه يشتمل على مربع حوار تعليمي سهل اتباعه حيث يسمح للمبرمجين بتنسيق صفحات الويب باستخدام تقنية Cascading Style Sheets (CSS) دون الحاجة إلى التعرف كيفية استخدام الأنماط. ومن مزايا استخدام برنامج Dreamweaver سهولة واجهة الاستخدام الخاصة به وقدرته على إنشاء كود HTML جيد.

وفيما يلي كيفية إنشاء أحد مستندات HTML باستخدام برنامج Dreamweaver:

١ – اختر File <= New.

سيتم عرض مربع حوار New Document (على النحو الموضح في الشكل رقم ١٦ – ١).

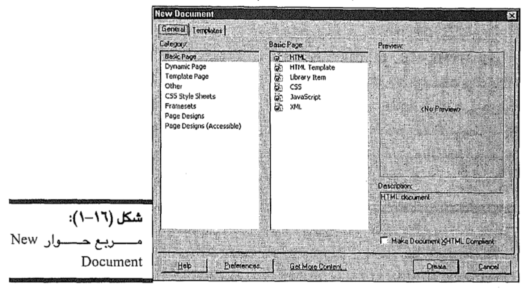
٢ – اختر Basic Page من قائمة Category وHTML من قائمة Basic List، ثم انقر على زر Create.

سيتم عرض أحد مستندات HTML الأساسية لإدخال تغييرات عليها.

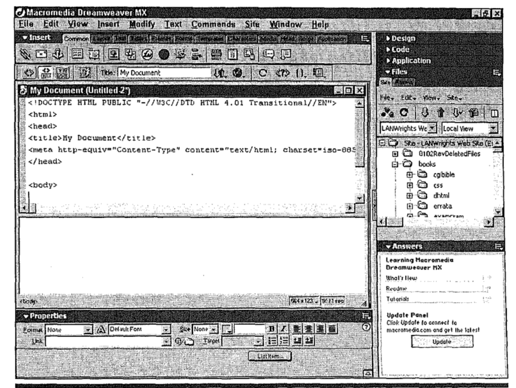


٣ – قم بإضافة عناصر باستخدام القوائم المنسدلة الخاصة ببرنامج Dreamweaver.

على سبيل المثال، يمكن إضافة عنوان من خلال إدخال نص في مربع Title الموجود في شريط الأدوات Document (انظر الشكل رقم ١٦ – ٢).



شكل (١٦–١): مربع حوار New Document



شكل (١٦–٢): إضافة عنوان إلى مستند HTML

ونظرًا للفعاليات والوظائف التي يتمتع بها برنامج Dreamweaver، فإن سعره يصل إلى 300 دولار. ولكن هذا السعر يتضمن ترخيصًا بحق استخدام برنامج HomeSite وبعض أدلة التعليمات الفنية الخاصة برفع مستوى الأداء والدورات التعليمية وأداة شاملة يمكن استخدامها في العديد من عمليات التطوير على الويب. هذا بالإضافة إلى أن شركة Macromedia تسمح لعملائها بتحديث نسخة Dreamweaver بأقل سعر. كما أنها تزودهم بالدعم الخاص بهذا المنتج.

لمزيد من المعلومات عن برنامج Dreamweaver، بادر إلى زيارة موقع Macromedia على العنوان التالي: www.macromedia.com/software/dreamweaver.

برنامج *FrontPage*

يعتبر FrontPage 2002 بمثابة أحدث إصدار من برامج التطوير على الويب الخاصة بشركة Microsoft. ويعمل هذا البرنامج على نظام تشغيل Windows 95 أو 98 أو 2000 أو XP أو Windows NT/2000 أو أية إصدارات لاحقة. وحيث إن شركة Microsoft قامت بشراء برنامج FrontPage من شركة Vermeer Technologies في يناير عام 1996، أصبح برنامج FrontPage بمثابة أداة التحديث والنشر والتطوير الأولى لجميع مستخدمي نظام Windows.

وكما توقعنا فإن هذا البرنامج قد أصبح من أكثر الأدوات شيوعًا واستخدامًا على الإنترنت.

يقوم برنامج FrontPage بتنظيم كل موقع ويب في مجلد المشروع الخاص به بحيث يمكنك تطوير وإدارة العديد من المواقع. وتساعدك السمات المتطورة الخاصة بالسحب والإسقاط على سحب ملفات Microsoft Office إلى أداة التصفح FrontPage Explorer أو نقل الروابط التشعبية والجداول والصور داخل برنامج تحرير FrontPage. وتقوم سمة Verify All Links بالتحقق تلقائيًا من كفاءة وسلامة جميع الروابط خارج وداخل موقع الويب. كما تعالج هذه السمة أيضًا جميع المشكلات الخاصة بالروابط داخل الموقع.

تلميح

يدعم برنامج FrontPage 2002 عملية الاتصال بقاعدة البيانات ومكونات ActiveX وتطبيقات Java المصغرة (applets) وإمكانية إنشاء وإدراج نصوص كود مكتوبة بلغتي JavaScript وVBScript وإنشاء الجداول والمقاطع. كما يدعم نسختي HTML 4.0 وDynamic HTML التابعتين لشركة Microsoft.

وبالإضافة إلى ما سبق، فإن FrontPage Bonus Pack يشتمل على تطبيق خاص بإنشاء وتحرير الصور الخاصة بمستندات الويب. كما يتضمن أيضًا أكثر من 500 أداة وبعض المؤثرات. هذا بالإضافة إلى إمكانية تشغيله مع البرامج المساعدة المتوافقة مع برنامج PhotoShop مثل أدوات Kai's Power Tools الخاصة بشركة MetaTools. ويشتمل Image Composer على أكثر من 600 صورة مجانية يمكن عرضها على الويب. وبوسعك تنزيل برنامج Microsoft GIF Animator لتحريك الصور التي يتم إنشاؤها باستخدام Image Composer وإضفاء المزيد من المتعة على موقعك.

تساعدك واجهة استخدام FrontPage على استخدام أية مستندات يتم إنشاؤها باستخدام Microsoft Office 97 أو 2000؛ لأنها تعمل مثل تطبيقات Office الأخرى. ويستخدم برنامج FrontPage أداة التدقيق الإملائي والنحوي (spell chevker) وإمكانية البحث والاستبدال (Find and Replace) العامة وقاموس مترادفات خاص بشركة Microsoft.

إذا قمت بتوظيف وتطبيق المعلومات الخاصة بالتخطيط والإعداد التي تحدثنا عنها في الفصول السابقة من هذا الكتاب، ستكون قادرًا الآن على إنشاء موقع ويب جيد واختباره وتشغيله على وحدة خدمة الويب الخاص بالشركة المزودة لخدمات الإنترنت في أقل وقت ممكن باستخدام برنامج FrontPage.

وبالرغم من ذلك، فإن هناك مساوىء أخرى لاستخدام برنامج FrontPage. وإذا كنت ترغب كمبرمج في تعديل بعض الأجزاء بنفسك باستخدام برنامج تحرير النصوص قبل نشر صفحات الويب، ستصاب بالإحباط عند استخدام برنامج FrontPage. أما إذا لم تكن تلق بالاً للأخطاء الموجودة في كود HTML، لا بأس من استخدام برنامج FrontPage.

ثمة نقاط أخرى تؤخذ على برنامج FrontPage ألا وهي تلك المتعلقة بالمخرجات. ونظرًا لكون برنامج FrontPage أحد منتجات شركة Microsoft، فإنه يمكن استعراضه باستخدام أي إصدار من أدوات تصفح Internet Explorer. وبالرغم من ذلك، فإنه لا يعمل بشكل متوافق مع أدوات تصفح Microsoft. وإذا رغبت في استخدام FrontPage، تأكد من فحص عملك في العديد من أدوات التصفح قبل تحميل المستندات.

لا يبدو برنامج FrontPage مكلفًا كما هو الحال في Dreamweaver، ولكنك قد تكون مطالبًا بدفع مبلغ قدره 200 دولار كترخيص بحق الاستخدام. وبهذا السعر المتواضع، يمكنك التمتع بجميع الفعاليات التي يتيحها لك هذا البرنامج. ولكن تأكد من فحص صفحاتك قبل تحميلها ليراها جميع المستخدمين والزائرين.

ولمزيد من المعلومات عن FrontPage 2002، ولإلقاء نظرة على واجهة الاستخدام، بادر إلى زيارة موقع الويب المتاح على العنوان التالي: www.microsoft.com/frontpage.

برنامج التحرير *HomeSite*

يعتبر HomeSite 5 بمثابة أحدث نسخة من هذا البرنامج. كما أنه أول برنامج سنتحدث عنه لا ينتمي إلى برامج تحرير WYSIWYG. وقد أصبح بمثابة برنامج التحرير المفضل لدى العديد من مستخدمي نظام تشغيل Windows. والجدير بالذكر أن هذا البرنامج لا يشتمل على الإمكانات الشاملة المتاحة في برامج تحرير WYSIWYG. هذا بالإضافة إلى أنه يتطلب وجود خلفية عن لغة HTML. وبالرغم من ذلك، فإنه يقدم لك المزيد من الدعم في كل خطوة تخطوها. وقد سبق وأن ذكرنا أن هذا هو البرنامج المستخدم مع Dreamweaver على نظام Windows. وعليه، إذا كان لديك برنامج Dreamweaver، فإن هذا يعني أنه سيكون لديك أيضاً برنامج تحرير HomeSite.

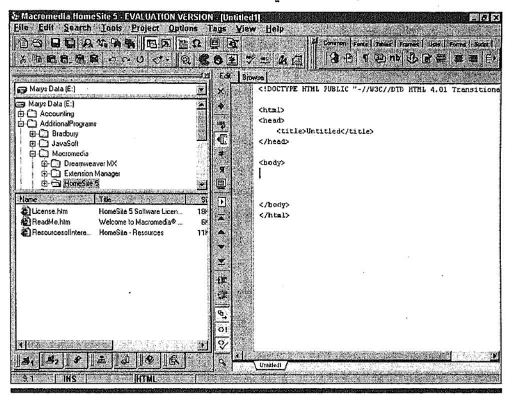
ألق نظرة على واجهة الاستخدام البسيطة الموضحة بالشكل رقم (١٦ - ٣). ورغم بساطة واجهة الاستخدام هذه، فإن HomeSite يعتبر بمثابة أحد برامج تحرير HTML التي تشتمل على العديد من السمات المناسبة للمبتدئين والمحترفين على حدٍ سواء. وباستخدام تلك السمات، يمكنك القيام بما يلي:

- ✓ إمكانية استعراض أداة التصفح من خلال النقر على مفتاح Tab
- ✓ إمكانية تلوين الكود لمساعدتك على إجراء عمليات التحرير
- ✓ القدرة على السحب والإسقاط والوصول إلى القوائم المطلوبة من خلال النقر الزر الأيمن للماوس
- ✓ الوصول إلى أداة تدقيق إملائي ونحوي متكاملة وكذلك أدوات بحث واستبدال عامة تقوم بفحص وتحديث المشروعات بأسرها والمجلدات والملفات معاً.
- ✓ استخدام أدوات خاصة باستعراض ملفات الصور العادية والمصغرة لاستعراض ملفات الصور مباشرةً في برنامج التحرير
- ✓ إمكانية تخصيص أشرطة الأدوات والقوائم كي تتناسب مع احتياجاتك الخاصة

ثمة مميزات أخرى يتمتع بها برنامج HomeSite ألا وهي تقديم دعم شامل عبر الإنترنت مع الوصول إلى يتمتع التعليمات الفنية الخاصة بلغة HTML واللغات البرمجية الأخرى المتعارف عليها. وفي النهاية، ستحصل على نظام رائع. والأكثر من ذلك، أن برنامج HomeSite يساعدك على إدارة المشروعات. كما أنه يزودك بإمكانية التحقق من سلامة الروابط وعملها بكفاءة واختبار نصوص كود HTML وفتح وتحميل ملفات على وحدة خدمة الويب البعيدة.

ونظراً لكونه أحد المنتجات المستقلة، يمكنك شرائه بمبلغ وقدره 100 دولار. ولكن إذا كان لديك برنامج Dreamweaver، سيكون برنامج HomeSite متاحاً لديك أيضاً. وإذا كنت من مستخدمي نظام تشغيل Windows، ننصح باستخدام برنامج التحرير هذا.

لمزيدٍ من المعلومات عن برنامج التحرير HomeSite، بادر إلى زيارة موقع الويب الخاص بشركة Macromedia على العنوان التالي: www.macromedia.com/softwarw/homesite.



شكل (١٦-٣): تعرض واجهة الاستخدام الخاصة ببرنامج تحرير HomeSite أحد مستندات HTML الخالية.

برنامج التحرير *BBEdit*

تم تصميم برنامج BBEdit لخدمة مستخدمي نظام التشغيل Mac. وشأن برنامج HomeSite، فإن الكثير من مطوري الويب يفضلون استخدامه. ويكمن الاختلاف الوحيد في أن مطوري الويب يستخدمون نظام Mac. وهناك نسختان من برنامج تحرير BBEdit ألا وهما BBEdit وBBEdit Lite. وكما يتضح من الاسم، فإن برنامج BBEdit Lite يعتبر بمثابة نسخة صغيرة عن BBEdit الملحق مع مجموعة أدوات Dreamweaver MX في نظام Mac والتي سبق وأن تحدثنا عنها سابقًا في هذا الفصل. وعليه، فإن برنامج BBEdit Lite يعتبر بمثابة أحد برامج التحرير التي تعمل على نظام Mac. هذا بالإضافة إلى أنه يشتمل على مجموعة من الإمكانات الملحقة الخاصة بلغة HTML كاملةً لجعل عملية تطوير صفحات الويب أكثر سهولةً.

تعتبر إمكانات HTML الملحقة في برنامج BBEdit Lite شاملة. كما أنها تزودك بنظام خاص بتطوير HTML. والجدير بالذكر أن الأدوات التي تنتمي إلى هذا النوع يمكنها (على سبيل المثال) استخدام برنامج تحرير لفتح أحد الملفات النصية القياسية، وحفظ الملف تلقائيًا باستخدام عناصر HTML. أما الإمكانات الأخرى الخاصة ببرنامج BBEdit Lite - والمتمثلة في BBEdit Lite Extensions وBBEdit HTML Tools - فتأتي ملحقة ببرنامج التحرير. لذا، لن تكون مضطرًا لإجراء أية عمليات تثبيت أخرى.

وعلى الرغم من أن برنامج BBEdit Lite لا يشتمل على جميع الوظائف المتاحة في نسخة BBEdit، إلا أن الأول يتيح لك الوصول إلى غالبية الوظائف الخاصة بتطوير HTML، إن لم تكن جميعها. وبإمكانك استخدام تلك الوظائف حتى مع أكثر صفحات الويب تركيبًا. ونعتقد أنك ستستخدم برنامج BBEdit في وقتٍ قريب. ولتنزيل نسخة من هذا البرنامج، بادر إلى زيارة موقع www.barebones.com.

وإذا فضلت استخدام النسخة المتكاملة من برنامج BBEdit، لن تندم على هذا الاختيار. تذكر أن هذا البرنامج لا يعتبر بمثابة برنامج تحرير WYSIWYG. كما أنه يساعدك على تحرير الكود بسهولة. ويمكن القول بأن برنامج BBEdit يعتبر أحد البرامج الشاملة التي تساعدك على إنشاء وتحميل صفحات الويب واختبارها بسهولة. وفي الحقيقة، يمكنك إنشاء أحد مستندات HTML بسهولة. فمن خلال اختيار File <= New <= HTML documenh، ستكون قد أنشأت مستند HTML.

وبعد إنشاء المستند، يمكنك البدء في إضافة عناصر أخرى أو يمكن استخدام قائمة Markup المنسدلة الخاصة ببرنامج BBEdit لإضافة عناصر HTML مثل القوائم والجداول والنماذج. أما إذا كنت من بين مستخدمي Mac، سيكون من الضروري استخدام هذا التطبيق.

يمكن تنزيل نسختي BBEdit Lite وBBEdit من موقع www.barebones.com. تذكر أنه إذا كان لديك برنامج Dreamweaver على نظام تشغيل Mac، سيكون برنامج BBEdit مثبتًا بالفعل لديك.

تحذير

أدوات معالجة الكلمات ولغة HTML

إذا كنت تستخدم Microsoft Word أو Corel WordPerfect، يمكن الاستفادة من السمات الخاصة بتحرير HTML وتلك الخاصة بإدارة المواقع. تدعم هذه السمات لغة HTML، ولكنها ليست في نفس مستوى الإمكانات التي توفرها نظم تحرير HTML وتلك الخاصة بالتطوير على الويب من خلال برنامج تحرير WYSIWYG. وإذا كنت تستخدم أحد برامج معالجة الكلمات، فإن إمكانية استخدام هذه البرامج على الويب متاحة. وفي الوقت الحالي، قد ترغب في استخدام أحد هذه البرامج لمعالجة النصوص وفي عمليات التطوير على الويب. على سبيل المثال، يشتمل برنامج Word 97 أو 2000 أو XP المتاح على نظام تشغيل Windows على إطار خاص بعمليات تحرير برنامج WYSIWYG مع مجموعة جيدة من الوظائف الموجودة في شريط الأدوات الخاص به. ولا تزال هناك العديد من الإمكانات التي ستوفرها شركة Microsoft على المدى البعيد للتطوير من الدور الذي تلعبه نظم تطوير مستندات الويب من خلال برامج Windows 97/2000 وFrontPage. ولكن لا تجعل القلق ينتابك بشأن هذا الأمر. فإذا كان لديك أحد البرامج، قم باستخدامه في التطوير على الويب. وضع في الاعتبار أنه إذا قمت بإنشاء نصوص كود HTML في أحد برامج معالجة الكلمات، فإن كود HTML لن يكون سليمًا تمامًا. وإذا كنت ترغب في تحويل المستندات الكبيرة التي تم تطويرها في أحد برامج معالجة الكلمات إلى HTML، ستتم عملية التحويل المبدئية في برنامج معالجة الكلمات بسهولة، ولكن سيتعين عليك إجراء بعض من عمليات التعديل في أحد برامج تحرير HTML المتطورة. يدعم برنامج Dreamweaver جلب مستندات Word. وحتى مع استخدام أدوات Dreamweaver التي تضيف اللمسات الأخيرة، سيتعين عليك تحرير المستند بنفسك قبل أن يصبح جاهزًا للعرض على الويب.

انظر المواقع التالية لمزيد من المعلومات عن برامج Word 97/2000 وCorel WordPerfect 8.0 التي تعمل على نظام تشغيل Windows بالترتيب:

www.microsoft.com/office

وwww.corel.com/Office2000/index.htm

برنامج *GoLive*

على الرغم من أن برنامج GoLive لا يلقى شهرةً بين المبرمجين الجدد، إلا أنه بدأ يعرف طريقه إليهم.

وإذا كنت ترغب في التعرف على التفاصيل الخاصة ببرامج تحرير WYSIWYG، ألق نظرة على برنامج GoLive 6. وعلى الرغم من أننا نفضل استخدام برنامج BBEdit أو HomeSite، فإن هذا البرنامج يعد من أكثر برامج WYSIWYG شهرةً.

يحاول برنامج GoLive تنفيذ المهام شأنه في ذلك شأن برنامج Dreamweaver. فهو لا يقوم فقط بإنشاء صفحات رائعة، ولكنه يستطيع التعامل مع العديد من خيارات العرض (الخاصة بالأجهزة المحمولة على سبيل المثال) وإدارة المواقع وتحديثها بل وحتى إدارة الوسائط المتعددة. ويشتمل برنامج GoLive على أداة معالجة سهلة الاستخدام خاصة بإنشاء المواقع. وفي الحقيقة، يمكن استخدام GoLive Site wizard لتعريف السمات الأساسية الخاصة بمستندات HTML، ثم إنشاء مخطط تفصيلي للموقع.

تتشابه هذه الفاعلية مع لوحة اللقطات المستخدمة في تصميم مواقع الويب. وتكمن الفكرة في التعرف على كيفية ارتباط أجزاء الموقع ببعضها البعض وإلقاء الضوء على مواطن الضعف التي تؤخذ على التصميم ـ وذلك نظريًا ـ قبل أن تبدأ في إنشاء الكود. وتساعدك هذه الإمكانية على تحديد احتياجاتك قبل البدء في إنشاء الصفحات.

يمكنك شراء برنامج GoLive 6 بمبلغ أقل من 400 دولار للمستخدمين الجدد، ومبلغ 100 دولار للمحترفين. والجدير بالذكر أن هذا البرنامج يوضح لك الدعم الخاص بنظام Mac OS X وكذلك Windows XP و2000 و98.

لمزيدٍ من المعلومات عن برنامج GoLive ومشاهدة واجهة الاستخدام الفعلية، بادر إلى زيارة موقع الويب على العنوان التالي: www.adobe.com/products/golive/overview.html.

الأدوات الرسومية

يمكن استخدام الأدوات الرسومية في القيام بمهام أكثر من رائعة، ولكن إتقان استخدامها قد يكون صعبًا نوعًا ما للوهلة الأولى. ولن يتسع المقام هنا للحديث عن كل منتج. لذا، سنتحدث عن أفضل ثلاث أدوات رسومية.

تلميح

ننصح بإنشاء نسخ نصية فقط من الموقع لضمان وصول أكبر عدد من الزائرين إليها. لمزيد من المعلومات عن عمليات الوصول إلى المواقع، انظر الفصل الثامن عشر.

تذكر

قد تكلف البعض بإنشاء صور رسومية نظرًا لارتفاع أسعارها وصعوبة التعامل معها. وبالرغم من ذلك، فإنه من الأفضل أن يكون لديك أحد البرامج الرسومية لاستخدامها في تعديل الصور كيفما تشاء.

برنامج Photoshop

يعمل برنامج Photoshop - من إنتاج شركة Adobe - على أكثر من نظام تشغيل ويمكنه تنفيذ العديد من المهام. ولكنه ثمنه قد يكون باهظًا حيث يصل إلى 600 دولار. يخدم هذا البرنامج المستخدمين سواء كانوا مبتدئين أم محترفين. فهو يمكنه إنشاء صور رسومية بسيطة لعرضها على الويب وتقسيم الصور - المرتبطة ببعضها البعض باستخدام الجداول - وإجراء عمليات تصوير رقمي وأي عمل آخر تم تصميم هذا البرنامج للقيام به في المقام الأول. وبالطبع، فإننا لن نتحدث هنا عن إمكانات Photoshop.

في البداية، سيكون حديثنا موجه للراغبين في استخدام برنامج Photoshop. إذا كنت تخطط لإنشاء صور رسومية مهمة على الويب، فإن هذا البرنامج يستحق هذا المبلغ؛ لأنه يعتبر من أفضل التطبيقات الرسومية المتاحة في السوق. ويتوقع المستخدمون من مصممي الجرافيكس الإلمام التابم ببرنامج Photoshop من الألف إلى الياء.

تلميح ونظرًا لارتفاع سعر هذا البرنامج، ننصح بتنزيل النسخة التجريبية التي تصل مدتها إلى 30 يوم قبل شراء هذا البرنامج.

ولمزيدٍ من المعلومات عن برنامج Photoshop، بادر إلى زيارة موقع www.adobe.com.

برنامج PaintShop Pro

يفضل الكثيرون استخدام برنامج PaintShop Pro (الذي يصل سعره إلى 100 دولار) نظرًا لرخص ثمنه وكونه بديلاً عن برنامج Photoshop حيث يزودك بسمات مشابهة. (لا توجد نسخة من هذا البرنامج تعمل على نظام Mac). إذا كنت حديث العهد بلغة HTML وكنت ترغب في إضافة بعض الصور الرسومية، فإن برنامج PaintShop Pro سيكون بمثابة الخيار الأمثل. يمكنك إجراء أية مهام تقريبًا باستخدام هذا البرنامج المناسب للمستوى البسيط أو المتوسط من عمليات تحرير الصور الرسومية. وننصح فئة المبرمجين والمطورين التي تريد فقط إضافة صور إلى مواقعهم باستخدامه.

ولمزيدٍ من المعلومات عن برنامج PaintShop Pro، بادر إلى زيارة الموقع التالي: www.jasc.com.

برنامج Fireworks

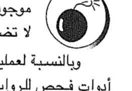
يعتبر برنامج Fireworks من بين البرامج الرسومية الحديثة التابعة لشركة Macromedia. وقد تم تصميمه خصيصًا في المقام الأول لإنشاء صور رسومية على الويب. وينبغي أن يُستخدم هذا البرنامج فقط في إنشاء وتحرير الصور على الويب. (يمكن لبرنامجي Fireworks وPhotoshop معالجة أية صورة بغض النظر عن نوعها، ولكنهما غير مؤهلين مثل Fireworks لمعالجة صور الويب).

ونظرًا لاستخدامه فقط على شبكة الويب، فإن واجهة استخدام هذا البرنامج سهلة وبسيطة في التعامل معها. وقد تم تصميم Fireworks كي يعمل جنبًا إلى جنب مع برنامج Dreamweaver. كما يعتبر Fireworks أحد المنتجات الجديدة التي يتألف منها Studio MX والتي تعمل معًا بكفاءة لتطوير مواقع الويب المركبة من خلال إضافة صور رائعة. ورغم أن إمكانات هذا البرنامج متوسطة المستوى، إلا أنها تناسب المشروعات الصغيرة التي تعتمد على صور الويب.

لمزيدٍ من المعلومات عن هذا البرنامج، بادر إلى زيارة موقع www.macromedia.com.

برامج فحص الروابط

من الأمور التي يجب متابعتها هي الروابط التشعبية غير العاملة. فشبكة الويب تقوم في الأساس على الروابط التشعبية. وعليه، إذا كانت لديك روابط تشعبية غير عاملة على الموقع، فإن هذا قد يترك انطباعًا غير طيب عن موقعك. فإذا كان النص يشتمل على رابط خاص بأحد المصادر أو الصفحات الجيدة، ولكنه يعرض الرسالة التالية عند تشغيل هذا الرابط: 404 Object Not Found عند نقر المستخدمين عليه، سيصاب الزائرين بالإحباط وخيبة الأمل، وقد لا يبادروا إلى زيارة الموقع مرةً ثانية.



أما عن أسوأ الروابط غير العاملة فهي تلك التي تشير إلى مصدر للمعلومات موجود في صفحاتك. وفي الحقيقة، أنت مسئول مسئوليةً تامة عن موقعك. لذا، لا تضع نفسك في مثل هذا الموقف.

وبالنسبة لعمليات الفحص الأخرى، فإن العديد من برامج تحرير HTML تشتمل على أدوات فحص للروابط المضمنة، في حين تقوم بعض أدوات التحرير الأخرى بمسح شبكة الويب لفحص الروابط الخارجية. وبالإضافة إلى ذلك، فإن غالبية وحدات خدمة الويب تزودك بهذه السمة أيضًا.



لا يعتبر فحص الروابط الخارجية بمثل هذه السهولة؛ لأن البرنامج يجب أن يتم تشغيله من خلال الاتصال بشبكة الإنترنت للاستعلام عن كل رابط. قد تستغرق عملية الفحص هذه وقتًا طويلاً على جهاز الكمبيوتر. وينبغي أن يتم فحص الروابط الخارجية فقط في غير ساعات الذورة (التي يزيد فيها الإقبال على شبكة الإنترنت) مثل الصباح الباكر لتجنب إعاقة وحدات خدمة الويب الأخرى أيضًا.

هناك مجموعة من النصوص البرمجية والبرامج المساعدة المتاحة على شبكة الويب لمساعدتك على اختبار هذه الروابط. ومن بين هذه البرامج W3C Link Checker وMOMSpider.



برنامج *W3C Link Checker*

تم إنشاء هذا البرنامج في البداية لفحص صلاحية تقارير W3C الفنية. وقد تم كتابة هذا البرنامج من جانب Renaud Bruyeron، ثم أُعيد تعديله من جانب Hugo Haas. ويمكن تنزيل هذا البرنامج من شبكة الإنترنت أو يمكنك استخدام الكود الرئيسي الخاص به (إذا كنت مبرمجًا محترفًا) لتعديله بما يتناسب معك.

ويعمل برنامج W3C Link Checker من خلال قراءة مستند HTML أولاً، ثم فحص جميع الروابط - بما في ذلك علامات ترميز anchor محددة الاسم. وفي البداية، يقوم هذا البرنامج بالتحقق من عدم تكرار علامات ترميز anchor، ثم يحاول التأكد من أن المراجع التي تشير إليها جميع الروابط موجودة بالفعل. وشأن جميع برامج الاختبار، فإن هذا البرنامج يعرض تقرير يحذر من تغيير مسار HTTP أو تكرار علامات ترميز anchor.

ولاستخدام برنامج الاختبار المتاح عبر الإنترنت، بادر إلى زيارة الموقع التالي: http://validator.w3.org/checklink، ثم قم بإدخال عنوان المستند الذي تريد فحصه (انظر الشكل رقم ١٦ - ٤). وهذا يعني أنه يمكنك فحص المستندات المتاحة فقط على الويب. ولفحص المستندات قبل عرضها، سيتعين عليك استخدام أحد البرامج المستقلة. وبالرغم من ذلك، فإن العديد من برامج WYSIWYG تزودك بهذه الفاعلية. لذا، تأكد من وجود برنامج WYSIWYG لديك قبل تنزيل أحد هذه البرامج.

W3C Link Checker - Microsoft Internet Explorer
File Edit View Favorites Tools Help

W3C®

W3C® Link Checker

Enter the address (URL) of a document that you would like to check:

http://www.lanw.com/staff

Options:

- Summary only
- Hide redirects
- Don't send Accept-Language headers.
- Hide directory redirects
- Check linked documents recursively (maximum: 150 documents; sleeping 3 seconds between each document)

Depth of the recursion: (-1 is the default and means unlimited)

Check

W3C checklink Revision. 2.90 (c) 1999-2002 W3C
Written by Hugo Haas. Please send bug reports, suggestions and comments to the www-validator mailing list (archives)

Done Internet

شكل (١٦-٤): باستخدام برنامج W3C Link Checker، يمكن التأكد من أن جميع الروابط الموجودة على موقع www.lanw.com/staff تعمل بكفاءة.

برنامج *MOMSpider*

يعتبر برنامج MOMSpider من أوائل البرامج الخاصة بفحص الروابط والمتاحة لمطوري الويب. وقد تم كتابة هذا البرنامج باستخدام لغة Perl البرمجية. ويعمل هذا البرنامج بشكل افتراضي على نظام Unix. وليس من الضروري أن يوجد هذا البرنامج على نفس جهاز الكمبيوتر الموجود عليه الموقع الذي تقوم بفحصه. وحتى إذا لم تقم بعرض الموقع على جهاز كمبيوتر يعمل بنظام Unix، يمكنك فحص جميع الروابط باستخدام برنامج MOMSpider من أحد النظم التي يتم تشغيلها عن بُعد.

وفي الحقيقة، يمكن لأي شخص لديه خلفية عن لغة Perl توصيف هذا البرنامج لإنشاء مخرجات مخصصة وفحص الروابط الداخلية والخارجية على الموقع. أما إذا لم تكن على دراية بتلك اللغة، يمكنك الاستعانة بأحد المبرمجين الذي باستطاعتهم تعديل برنامج MOMSpider لقاء مبلغ مالي. والجدير بالذكر أن العديد من الشركات القائمة على تزويد خدمات الإنترنت يمكنها تشغيل هذا البرنامج على موقعك نظير مبلغ شهري رمزي مع توصيف هذا البرنامج من أجلك.

لمزيد من المعلومات عن برنامج MOMSpider، بادر إلى زيارة هذا الموقع على العنوان التالي: http://ftp.ics.edu/pub/websoft/MOMSpider/.

اختبار كود *HTML*

تتغاضى الغالبية العظمى من أدوات التصفح عن أخطاء الكود. كما أن غالبيتها لا يتطلب وجود العنصر <html> لتعريف صفحة HTML، وإنما يبحث عن عناصر HTML المتعارف عليها لتعريف المستند على أنه قابل للقراءة. ولكن مع تطور لغة HTML وExtensible Hypertext Markup Language (XHTML) واللغات البرمجية الأخرى وضرورة مراعاة الدقة في التعامل معها، أصبح من الصعب التغاضي عن مثل هذه الأخطاء. لذا، حاول أن تكتب الكود بشكل صحيح من البداية لتوفر على نفسك مشقة معالجة الأخطاء فيما بعد. والجدير بالذكر أن إمكانية تصحيح كود HTML موجودة في العديد من برامج تحرير HTML.

برامج الاختبار المستقلة المتاحة على موقع *W3C*

على الرغم من عدم وجود العديد من التطبيقات المستقلة الخاصة باختبار كود HTML، فإن موقع W3C قد قام بتوفير نظام خاص باختبار الكود على الويب مجانًا على العنوان التالي: http://validator.w3.org.

يساعدك برنامج اختبار W3C على اختيار نسخة HTML DTD أو XHTML DTD التي ترغب في استخدامها عند اختبار المستند، لتحصل في النهاية على العديد من المخرجات المختلفة التي تتوافق مع متطلباتك. يمكنك اختيار مخرجات موجزة تشتمل فقط على أرقام الأسطر المشتملة على أخطاء في المستند ووصف مختصر عنها أو مخرجات طويلة تبحث في التفاصيل التي أدت إلى وقوع الخطأ، بل وتشتمل على روابط خاصة بمعلومات عن تلك الأخطاء في مواصفات HTML.

استخدام برامج الاختبار المتاحة على W3C

حتى إذا كان لديك أحد تطبيقات الخاصة باختبار الكود في برنامج تحرير النصوص الحالي، ننصح بألا تقوم بإرسال الصفحة مطلقًا على شبكة الويب دون تشغيلها في برنامج الاختبار أولاً.



إذا كنت مستخدمًا لشبكة عمل تشتمل على نظام تأمين (firewall)، فإنه عند تشغيل برنامج الاختبار المتاح عبر الإنترنت، قد يمنعك نظام التأمين من تحميل ملفات HTML. ويرجع السبب في ذلك إلى أن نظام التأمين قد يعتقد أن التطبيقات الخاصة باختبار الكود عبر الإنترنت قد تشكل خطورةً على أمان جهاز الكمبيوتر. وعلى الرغم من عدم وجود أي غبار على الأدوات المتاحة عبر الإنترنت (خاصة تلك التي يوفرها W3C)، إلا أنه ليس هناك إجراءات يمكن اتخاذها لتدارك هذه المشكلة. كما أنه لن يكون لديك خيار سوى تنزيل أداة مثل HTML Kit (المتاحة من جانب W3C) أو استخدام أداة الاختبار الموجودة في برنامج تحرير النصوص مثل HomeSite أو BBEdit.

وفيما يلي كيفية استخدام برنامج اختبار W3C المتاح عبر الإنترنت:

١ – تأكد من تضمين عملية توصيف DOCTYPE الصحيحة.

لاستخدام برنامج الاختبار المتاح من جانب W3C، يجب أن تقوم بتضمين عملية توصيف DOCTYPE أو اختر أحدها من القائمة المنسدلة. وإذا لم تقم بذلك، لن يعرف برنامج الاختبار عملية توصيف DTD التي يتوافق معها المستند. ومن ثم، فإنه لن يعرف مجموعة القواعد التي سيتم فحصها. لذا، تأكد من إضافة عملية توصيف DOCTYPE مثل HTML 4.0 transitional declaration:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
  "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```



إذا كنت تقوم باختبار مستند يشتمل على مجموعة مقاطع، يجب أن تستخدم عملية توصيف DOCTYPE الخاصة بمجموعة المقاطع (frameset.dtd):

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Frameset//EN"
  "http://www.w3.org/TR/REC-html40/frameset.dtd">
```

٢ – بادر إلى زيارة موقع http://validator.w3.org.

٣ – قم بإدخال عنوان الصفحة في مربع النص URL Address (كما هو موضح بالشكل رقم ١٦ – ٥).

W3C HTML Validation Service - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Source Code
CSS Validator
Link Checker
HTML Home
Upload Files
HTML Tidy
XHTML 1.0
HTML 4.01

Welcome to the W3C HTML Validation Service; a free service that checks documents like HTML and XHTML for conformance to W3C Recommendations and other standards.

Recent Updates

These are the most recent major changes to this service. See "What's New" for more details.

- Added support for XHTML 1.1, XHTML Basic 1.0, and MathML 2.0 (Sept 13, 2001)
- Improved and expanded Character Encoding support (June 22, 2001)

Validate by URI

Address:
Character Encoding: (detect automatically)
Document Type: (detect automatically)
Options: Show Source Show Parse Tree
Show Outline ...exclude attributes
Validate this page

Internet

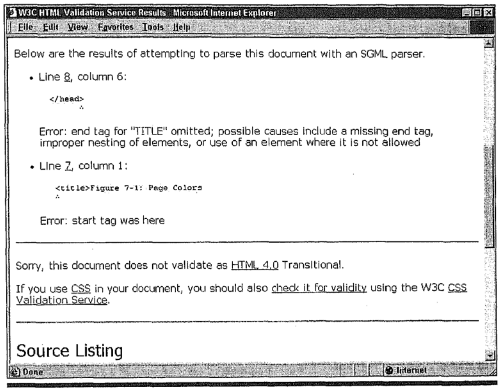
شكل (١٦-٥): تعتبر صفحة W3C الخاصة باختبار كود HTML بسيطة وسهلة الاستخدام.

٤ - اختر واحداً من بين الخيارات التالية:

- **Character Encoding:** بالنسبة للمبتدئين، ننصح باستخدام الإعداد الافتراضي. أما إذا لم تكن مبتدئًا، اختر أسلوبًا مناسبًا لتحويل الرموز والأحرف الخاصة بالمستند إلى كود يمكن للجهاز التعامل معه.
- **Document Type:** ينبغي أن يحتفظ المبتدئين بالإعداد الافتراضي محدداً. وإذا كنت تعرف نسخة HTML (أو أية لغة أخرى تستخدم علامات ترميز) التي استخدمتها عند إنشاء المستند، قم بتحديدها من القائمة.
- **Options:** يمكن اختيار التنسيق ونوع المعلومات التي تم تعريفها من جانب التقرير. ليس من الضروري أن تحدد أحد الخيارات الأخرى؛ لأن الوضع الافتراضي هو أن يتم عرض رسائل إعلام بالخطأ ورسائل تحذير تشتمل على أرقام الأسطر التي تحدد لك موضع الخطأ في مستند HTML الأصلي.

٥ - اضغط على مفتاح Enter أو انقر على زر Validate this page.

إما أن تتلقى صفحة ويب تشتمل على الرسالة التالية: No Errors Found أو أن يتم عرض صفحة ويب تشتمل على أية رسائل تحذير أو إعلام بالخطأ. وإذا تم العثور على أية أخطاء، يجب عليك أخذ الوقت الكافي لقراءة رسائل الإعلام بالخطأ بتمعن. يعرض الشكل رقم (١٦ – ٦) مثالاً على ذلك.

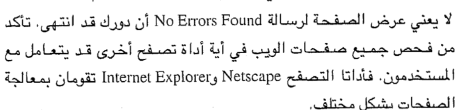


شكل (١٦-٦): رسالة إعلام بالخطأ اكتشفت عدم وجود علامة ترميز النهاية </title>.

٦ – قم بمعالجة الخطأ، واختبار المستند إلى أن يتم عرض رسالة No Errors Found.

وبمرور الوقت، ستصبح أكثر دقةً في اختبار مستند HTML القادم.





لا يعني عرض الصفحة لرسالة No Errors Found أن دورك قد انتهى. تأكد من فحص جميع صفحات الويب في أية أداة تصفح أخرى قد يتعامل مع المستخدمون. فأداتا التصفح Netscape وInternet Explorer تقومان بمعالجة الصفحات بشكل مختلف.

استخدام بروتوكول FTP

يعتبر FTP (الذي يعد اختصاراً لمصطلح File Transfer Protocol) بمثابة بروتوكول يمكن استخدامه في تحويل الملف للعمل على نظم تشغيل أخرى. وباستخدام هذا البروتوكول، لن يمثل نظام التشغيل للمستخدم أية مشكلة على الإطلاق. وستستطيع أجهزة الكمبيوتر فهم الملفات شريطةً أن يكون مثبتًا عليها برنامج FTP.

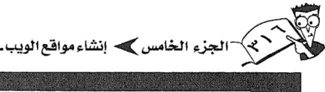
وفي الحقيقة، فإنك لن تحتاج فقط إلى وسائط لنقل صفحة الويب عبر الإنترنت، ولكنك ستحتاج أيضًا إلى تحديد مسار صفحة الويب. وتُستخدم وحدة خدمة الويب في استضافة مجموعة من الصفحات الخاصة بموقع الويب. إذا لم يكن لديك جهاز خاص بوحدة خدمة الويب، لا تقم بشرائه.

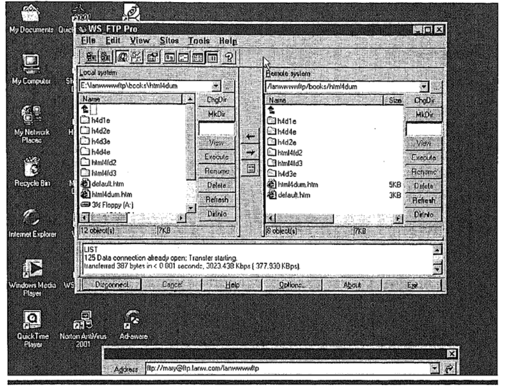
وتقوم وحدة خدمة الويب بتشغيل برنامج مسئول عن عرض وتحديث ملفات الويب. إذا لم يكن لديك أحد أجهزة الكمبيوتر الكبيرة، فإن الشركة الخاصة بتزويد خدمات الكمبيوتر (مثل EarthLink أو MSN) يمكنها استضافة الصفحات لقاء مبلغ معين.

وبعد تحديد الشركة المزودة لخدمات الاستضافة، وتحديد كيفية الاتصال بوحدة خدمة الويب (ستزودك وحدة الخدمة المضيفة بمثل هذه المعلومات)، سيمكنك تحميل الصفحات في وحدة الخدمة المسئولة عن الاستضافة باستخدام بروتوكول FTP - الذي يحتاج إلى تثبيت أحد برامج FTP. تعتبر هذه البرامج مشابهة، ومن السهل تشغيلها. وفيما يلي اثنان منها ألا وهما WS_FTP Pro الخاص بنظام تشغيل Windows وFetch الخاص بنظام Macintosh:

- ✓ يمكن تنزيل برنامج WS_FTP Pro من موقع www.ipswitch.com.
- ✓ يمكن تنزيل برنامج Fetch من موقع http://fetchsoftworks.com.

تتألف واجهة الاستخدام الأساسية الخاصة ببرنامج FTP من إطارين (كالموضح بالشكل رقم ١٦ - ٧). ويزودك أحدهما بإمكانية الوصول إلى محرك الأقراص الصلبة بعد تسجيل الدخول إلى وحدة خدمة الويب، في حين أن الإطار الثاني يساعدك على الوصول إلى وحدة الخدمة هذه. ثمة سهمان مختلفا الاتجاه - أحدهما أيمن والآخر أيسر - يساعداك على الانتقال أفقيًا عبر هذه الإطارات. ولتحميل الملف من القرص الصلب إلى وحدة خدمة الويب، قم بتحديد الملف في الإطار واختر السهم المناسب. وباستخدام بروتوكول FTP، يمكنك تحميل أو تنزيل الملفات من وإلى وحدة الخدمة.





شكل (١٦–٧): واجهة استخدام WS_FTP Pro الأساسية

الفصل السابع عشر
استضافة الصفحات عبر الإنترنت

يشتمل هذا الفصل على :

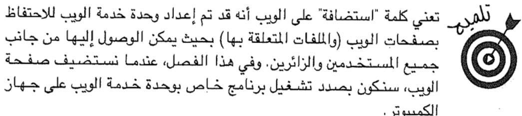
- تحديد المكان الذي سيتم فيه استضافة صفحات الويب
- إنشاء اسم النطاق
- نقل الملفات إلى وحدة خدمة الويب
- تحديث الموقع
- تطوير الموقع

بعد أن قمنا بإنشاء صفحة أو اثنتين أو حتى موقع بأكمله، حان الوقت الآن لعرضه على الويب ليراه الجميع. وفي الحقيقة، يمكنك نقل الملفات من مكان لآخر بسهولة كما سنوضح في موضعٍ لاحق من هذا الفصل. ولكن ثمة قرارات يجب اتخاذها لتحديد المكان الذي سيتم فيه الاحتفاظ بتلك الملفات وتحديد ما إذا كنت بحاجة إلى نطاق خاص بموقع الويب أم لا. وينبغي أيضًا وضع خطة لتحديث الموقع وتطويره. وفي هذا الفصل، ستتعرف على كيفية تنفيذ هذه المهام بشكلٍ جيد لاستضافة صفحات HTML على الويب.

استضافة كود *HTML*

تعتبر أهم وأول خطوة في عرض الصفحات عبر الإنترنت البحث عن مكان على الويب لوضعها فيه ـ أو ما يطلق عليه وحدة خدمة مضيفة. وبصفةٍ عامة، يوجد خياران لاستضافة الصفحات:

- ✓ استضافتها بنفسك
- ✓ تكليف شخص آخر باستضافتها نظير مبلغ مالي



تلميح

تعني كلمة "استضافة" على الويب أنه قد تم إعداد وحدة خدمة الويب للاحتفاظ بصفحات الويب (والملفات المتعلقة بها) بحيث يمكن الوصول إليها من جانب جميع المستخدمين والزائرين. وفي هذا الفصل، عندما نستضيف صفحة الويب، سنكون بصدد تشغيل برنامج خاص بوحدة خدمة الويب على جهاز الكمبيوتر.

والجدير بالذكر أن هناك مؤيدين ومعارضين لإعداد وتحديث وحدة خدمة الويب سواء أكنت تستضيف صفحاتك أم تدفع مبالغ لبعض الأشخاص نظير استضافتهم لصفحاتك. وفي الأجزاء التالية من هذا الفصل، سيتم إلقاء الضوء على أساليب الاستضافة. وعليه، ستستطيع تحديد أنسبها لك.



لا يعني اختيار أسلوب بعينه دون الآخر أنك ستظل ملتزمًا به إلى النهاية. فإذا وجدت أن استضافة الصفحات قد أصبح صعبًا بعد فترة من الوقت، يمكنك نقل ملفاتك إلى أحد مزودي الخدمات والعكس صحيح. وإذا كنت تفكر بشأن أنسب الخياران لك، حدد احتياجاتك خلال الستة أشهر أو السنة المقبلة، ثم أعد تقييم قرارك في غضون أشهر قليلة.

استضافة الصفحات

في هذا الجزء، سنتحدث عن استضافة المواقع متوسطة الحجم (التي يتراوح عدد صفحاتها من 1 حتى 100 صفحة) والتي لا تشتمل على أكثر من ملفين من ملفات الوسائط المتعددة، والتي لا تتضمن أيضًا تطبيقات خاصة بالتأمين أو التجارة عبر الإنترنت.



إذا كنت ترغب في عرض موقع لإحدى الشركات الكبرى أو عرض أحد المتاجر عبر الإنترنت أو أي موقع آخر، ستحتاج إلى استخدام برامج أكثر من تلك التي سنتحدث عنها في هذا الجزء. ننصح أيضًا باستشارة بعض المحترفين ممن لديهم خبرة عملية في إعداد وتحديث مواقع الويب المركبة.

يمكنك إعداد وحدة خدمة الويب واستضافة الصفحات بنفسك. وللقيام بذلك، ستحتاج إلى ما يلي:

- ✓ **جهاز كمبيوتر تم تصميمه للعمل كوحدة خدمة ويب:** غالبًا ما يتم تخصيص وحدات خدمة الويب لتنفيذ مهمة واحدة مع تكليف المهام الأخرى وعمليات معالجة الكلمات لجهاز كمبيوتر آخر.
- ✓ **برنامج وحدة خدمة الويب:** من بين الحزم البرمجية الخاصة بوحدات خدمة الويب Apache وMicrosoft's Internet Information Server(IIS) والتي يطلق عليها Internet Information Services في Windows 2000 والإصدارات اللاحقة من نظم التشغيل.



في هذا الفصل، قد تجد أن مصطلح وحدة خدمة الويب يستخدم في الإشارة إلى الكمبيوتر (كجهاز فعلي) وللإشارة أيضًا إلى برنامج وحدة خدمة الويب. ويرجع السبب في ذلك إلى أنه لا غني لكليهما عن الآخر.

- ✓ **عملية الاتصال بشبكة الإنترنت:** في الحقيقة، لن تكون وحدة خدمة الويب ذات قيمة ما لم يكن هناك اتصال بشبكة الإنترنت.

التعرف بوحدات خدمة الويب

قد تندهش كثيراً إذا اكتشفت أنه يمكنك الحصول على وحدة خدمة الويب والبرنامج الخاص بها أيضاً بسهولة. فلقد انخفضت أسعار أجهزة الكمبيوتر هذه الأيام، ولم تعد وحدة خدمة الويب عالية الإمكانات حتى تنفذ العمل بكفاءة. وفي الحقيقة، فإن هذه الأجهزة مخصصة لتنفيذ مجموعة محددة من المهام ألا وهي تلقي وإجابة الطلبات الخاصة بصفحات الويب وحفظ ملفات الويب أيضاً.

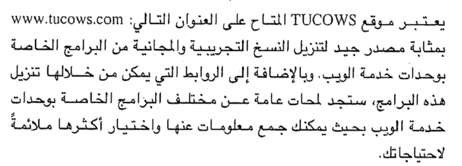
وإذا لم تكن تحتفظ بملفات الوسائط المتعددة التي تشغل العديد من وحدات الجيجا بايت، ستجد أن جميع الملفات المرتبطة بأي موقع ويب تحتاج فقط إلى وحدات بسيطة من الميجا بايت على الأكثر. وفي الحقيقة، فإن جهاز الكمبيوتر العادي الذي تم إتاحته في السنوات الأخيرة يجب اعتباره بمثابة وحدة خدمة ويب.

هناك العديد من البرامج الخاصة بوحدات الخدمة يمكن تنزيلها وتثبيتها في دقائق. وتأتي نظم تشغيل Windows وApple OS مثبتًا عليها وحدات خدمة الويب التي تم تصميمها للاستخدام الشخصي أو بمعنى أصح لخدمة مواقع الويب الصغيرة.

تلميح

أما إذا كنت ستستضيف مواقع ويب متوسطة الحجم، ننصح باختيار أحد البرامج المجانية الخاصة بوحدات خدمة الويب مثل Apache. فقد تم تصميم هذه التطبيقات لمعالجة العديد من المهام الخاصة بوحدة الخدمة.

على شبكة الويب



يعتبر موقع TUCOWS المتاح على العنوان التالي: www.tucows.com بمثابة مصدر جيد لتنزيل النسخ التجريبية والمجانية من البرامج الخاصة بوحدات خدمة الويب. وبالإضافة إلى الروابط التي يمكن من خلالها تنزيل هذه البرامج، ستجد لمحات عامة عن مختلف البرامج الخاصة بوحدات خدمة الويب بحيث يمكنك جمع معلومات عنها واختيار أكثرها ملائمةً لاحتياجاتك.

إنشاء اتصال بشبكة الإنترنت

من أكثر المتطلبات تكلفةً في الأسلوب القائم على استضافة صفحات الويب بنفسك هو إنشاء اتصال ثابت بشبكة الإنترنت. فكل صفحة في موقع الويب تشتمل على عنوان مميز على شبكة الويب (يعرف باسم Uniform Resource Locator (URL)). وعليه، ستحتاج وحدة خدمة الويب إلى إنشاء اتصال بشبكة الإنترنت لا ينقطع أبداً ولا يتغير عنوانه مطلقًا على الإنترنت.

وحيث إن الاتصال يجب أن يكون ثابتًا، فقد يقلل هذا الأمر من فاعلية وكفاءة عمليات الاتصال عبر خط التليفون وتلك التي تتم عبر أجهزة المودم وكذلك عمليات الاتصال من نوع Digital Subscriber Line (DSL)؛ لأن عناوينها على الإنترنت تتغير بصفة مستمرة. هذا بالإضافة إلى أن غالبية الشركات القائمة على تزويد خدمات الإنترنت قد تمنعك من استضافة موقع الويب باستخدام خط التليفون التقليدي أو جهاز المودم أو عملية اتصال DSL.

وفيما يلي قائمة ببعض الملحوظات التي يجب وضعها في الاعتبار فيما يتعلق بالاتصال الثابت:

- ✓ **يتميز هذا الاتصال بأنه مكلف:** لإنشاء اتصال ثابت، اتصل بإحدى الشركات القائمة على تزويد خدمات الإنترنت للحصول عليه نظير مبلغ مالي (يعادل 50 دولار على الأقل إن لم يزد عن ذلك). أما إذا كنت بالفعل تتعامل مع إحدى هذه الشركات، يمكنك معرفة الإمكانات التي توفرها وكذلك تكاليفها.
- ✓ **كلما كان الاتصال أسرع، كان ذلك أفضل:** يحتاج الاتصال الثابت إلى سرعة مناسبة. وبالطبع، يمكنك استضافة موقع الويب باستخدام الاتصال التليفوني، ولكن ماذا ستكون النتيجة؟ سيتم عرض (تحميل) الصفحات من الموقع إلى أدوات تصفح المستخدمين ببطء شديد لدرجة أن بعض المستخدمين قد لا يعاودون زيارة الموقع مرةً ثانية.

  وحتى إذا استخدامت خط مودم أو خط DSL لن تتمكن من استضافة ملفات الوسائط المتعددة ببساطة؛ لأنها كبيرة.



إذا كنت بالفعل تمتلك خط DSL أو خط مودم، فإنك لا لست بمأمن من أية مشكلات. فعنوان IP الخاص بجهاز الكمبيوتر (العنوان المميز على الويب) يتغير بصفةٍ مستمرة؛ لأن الشركة القائمة على تزويد خدمات الإنترنت تشتمل على مخزن خاص بعناوين جميع المشتركين المتصلين. وحيث إن العنوان يتغير بصفةٍ دورية، فإنه يعتبر ديناميكيًا، في حين أن عنوان IP الخاص بوحدة خدمة الويب يجب أن يكون ثابتًا - بمعنى ألا يكون متغيرًا على الإطلاق. وهذا الثبات يسمح لأجهزة الكمبيوتر بالبحث عن وحدة الخدمة على الويب وطلب الصفحات منها. وحيث إن الشركة القائمة على تزويد خدمات الإنترنت تتميز بالمرونة في العناوين الديناميكية، فإنها تحتاج إلى تكلفة أقل من العناوين الثابتة.

إذا كنت تعتقد أن استضافة موقع الويب بنفسك يعتبر أقل تكلفةً وأكثر سهولةً، فأنت على صواب. ولكنك لن تحتاج إلى شراء جهاز كمبيوتر وتوفير اتصال ثابت خاص بالإنترنت فقط، بل يجب أن تتعرف على كيفية إعداد وإدارة وحدة خدمة وتشغيلها بكفاءة. قد يكون هذا الأمر فعّالاً إذا كان لديك الوقت والمعلومات والمصادر التي تعينك على إدارة وحدة خدمة الويب. ولكن إذا كنت تفكر بشأن حل آخر أكثر عمليةً، انظر الجزء التالي الذي يحمل عنوان "الاستعانة بمزودي خدمات الاستضافة على الويب".

الاستعانة بمزودي خدمات الاستضافة على الويب

تقوم الشركات المزودة لخدمات الاستضافة (hosting provider) بإدارة جميع المهام الفنية الخاصة بعملية الاستضافة على الويب بداية من الأجهزة ومروراً بالبرامج ونهاية بعمليات الاتصال بالإنترنت. وكل ما سيتعين عليك القيام به هو إدارة صفحات HTML. وعندما كانت شبكة الويب في بدايتها، كانت الخيارات الخاصة بها محدودة، وكان الإمكانات الخاصة بها باهظة. ولكن بمرور الوقت، ومع زيادة احتياجات المستخدمين، أصبحت وحدات الخدمة المضيفة معقولة الأسعار ومتوفرة هذه الأيام.

وإذا كنت ترغب في تكليف شخص آخر باستضافة الصفحات، لديك خياران:

- ✓ **إما أن يكون هذا الأمر مجانًا:** فبعض وحدات الخدمة تستضيف صفحاتك على الويب دون أي مقابل مادي. ولكنك قد تدفع بطرقٍ أخرى - الأمر الذي يتمثل في عرض الإعلانات في صفحتك.
- ✓ **وإما أن تدفع مبالغ مالية نظير عملية الاستضافة:** تتطلب غالبية خدمات الاستضافة على الويب مبالغ مالية تبدأ من بعض الدولارات البسيطة شهريًا وقد تصل إلى ثلاث أضعاف هذا المبلغ. ولكن تكمن الفكرة في البحث جيداً عن أكثر وحدات الخدمة المضيفة على الويب ملائمةً لاحتياجات موقعك.

الاستضافة على الويب مجانًا

توفر لك وحدات الخدمة المضيفة إمكانية عرض صفحات الويب مجانًا (دون دفع أية مبالغ مالية) ولكن يكون ذلك في مقابل عرض الإعلانات الخاصة بها على موقعك.

وفي الحقيقة، فإنه لا يكون بمقدورك التحكم في الإعلانات الملحقة بالموقع. وقد يبدو للزائرين أنك تفضل منتجًا معينًا دون أن يكون الأمر كذلك.

وعليه، ما هي دواعي استخدام هذه الخدمة؟ إذا كنت تعرض صفحتك على سبيل الترفيه، فإن هذا يعني أنك في لا تزال في مرحلة تعليمية مبكرة وترغب في عرض صفحة أو أكثر عبر الإنترنت على سبيل التجربة أو أنه يمكنك التكيف مع الإعلانات إذا لم تكن ترغب في دفع مبالغ مالية. وعليه، ستكون خدمة الاستضافة المجانية على الويب هي الأنسب لك في هذه الحالة.



وبالرغم مما سبق، فإن خدمة الاستضافة المجانية على الويب قد لا تكون هي الأنسب لمواقع الويب التجارية - سواء كانت كبيرة أم صغيرة - ببساطة؛ لأن جميع الإعلانات قد لا تكون جيدة. وسيعرف زائرو الموقع أنك تفضل استخدام أسلوب أقل تكلفةً. وقد يتسبب هذا الأمر في حدوث مشاكل في العمل.

وفضلاً عن ذلك، فإن خدمات الاستضافة المجانية عبر الويب لن تساعدك على إضافة اسم النطاق إلى الموقع (سنتحدث عن ذلك في موضعٍ لاحق من هذا الفصل). وإذا كنت تخطط للحصول على اسم نطاق خاص بك أو إذا كنت تملك واحداً بالفعل، فإن الاستضافة المجانية لن تكون هي الأنسب لك.



بادر إلى زيارة مواقع الويب الخاصة بمزودي خدمات الاستضافة مجانًا على الويب:

- ✓ www.netfirms.com/
- ✓ http://geocities.yahoo.com/home
- ✓ www.freeservers.com/flash/index_flash.html
- ✓ http://angelfire.lycos.com/

للحصول على قائمة بمزودي خدمات الاستضافة المجانية على الويب، استخدم آلية البحث المفضلة واكتب عنوان "خدمات الاستضافة مجانًا على الويب".

الاستضافة على الويب نظير مبالغ مالية

إذا كنت ترغب في التحكم بشكلٍ تام في موقع الويب، سيتعين عليك دفع مبلغ مالي لمزودي خدمة الاستضافة لعرض الصفحات على الويب. ويتولى مزودو خدمة الاستضافة إدارة جميع التفاصيل الأساسية - مثل إعداد مساحة التخزين والبرامج وعمليات الاتصال عبر الإنترنت وإنشاء نسخ احتياطية وما شابه ذلك - وإدارة الملفات ببساطة.

وعند دفع مبلغ لأحد الأشخاص لاستضافة صفحات الويب، فإنك حتماً ترغب في توفير جميع الخدمات التي يحتاجها موقعك دون تكبد مبالغ باهظة. وبالإضافة لاستضافة صفحات الويب، فإن غالبية مزودي الخدمات يعرضون خدمات أخرى من بينها (على سبيل المثال لا الحصر):

- ✓ حقوق الدخول الخاصة بالبريد الإليكتروني
- ✓ قوائم البريد الإليكتروني

- ✓ دعم واجهة الاستخدام Common Gateway Interface (CGI) والنصوص البرمجية الأخرى التي يتم تنفيذها على وحدة الخدمة (بحيث يمكنك إضافة دفاتر للزائرين وبعض الأدوات الأخرى لموقعك - انظر الفصلين العاشر والثاني عشر لمزيد من التفاصيل).
- ✓ دعم قواعد البيانات
- ✓ دعم التجارة عبر الإنترنت

يمكن لأية شركة مزودة للخدمات استضافة صفحاتك أيضًا باسم النطاق التابع لك إذا كان لديك واحداً أو كنت تريد واحداً. وتساعدك غالبية هذه الوحدات على شراء اسم نطاق وتشغيله.

البحث عن الشركات المزودة لخدمة الاستضافة

قبل البحث عن مزودي خدمة الاستضافة، فكر جيداً بشأن ما ترغب في تضمينه في موقع الويب (بغض النظر عن صفحات HTML البسيطة). وفيما يلي بعض الإمكانات التي قد ترغب في تضمينها:

- ✓ الإمكانات الخاصة بالبريد الإليكتروني
- ✓ تطبيق shopping-cart
- ✓ أدوات عد الصفحات وآليات البحث ونماذج HTML أو أية إمكانات أخرى ديناميكية

بعد أن أصبحت لديك فكرة جيدة عن الخدمات التي تحتاجها، يمكنك البحث عن مزودي خدمات الاستضافة. وتختلف تكاليف كل وحدة خدمة، ولكن تكاليفها يجب أن تتراوح ما بين 10 دولار وحتى 20 دولار شهرياً لا أكثر وذلك بالنسبة لموقع الويب الأساسي الذي يشتمل على مساحة تخزين قدرها واحد ميجا بايت أو الضعف وعنوان بريد إليكتروني أو اثنين وعملية استضافة تستخدم اسم النطاق ودعم خاص بالنصوص البرمجية والبرامج. وإذا أمعنت التفكير جيداً، فإن هذا هو كل ما تحتاجه لتشغيل الموقع.

إذا كنت ترغب في تضمين سمات متطورة في الموقع (مثل قاعدة البيانات أو تطبيق shopping cart)، فإنه من المتوقع أن تدفع مبلغ يتراوح ما بين 30 إلى 40 دولار شهرياً. ولا يعتبر هذا المبلغ كبيراً بالنسبة لأحد المتاجر المعروضة على الإنترنت.

تلميح عند البحث عن مزود لخدمات الاستضافة يمكنه توفير العديد من الحزم، تأكد من إمكانية تطوير حزمة الاستضافة إذا زادت احتياجات موقعك.

ويعتبر اختيار الشركة القائمة على تزويد خدمة الاستضافة متروكًا لك. فإذا كنت تشعر بأن الشركة الحالية المزودة لخدمات الإنترنت كافيةً، حاول أن تعرف ما إذا كانت تقدم خدمات استضافة على الويب أم لا. قد تجد أن الخدمات الخاصة بالشركة المزودة لخدمات الإنترنت توفر خدمة الاستضافة على الويب ـ الأمر الذي يعني أنك لن تتكبد المزيد من المال للحصول على اتصال بشبكة الإنترنت. أما إذا لم تكن توفر هذه الخدمة، يمكنك دفع مبلغ مالي بسيط نظير الحصول على هذه الخدمة بدلاً من البحث مرةً ثانية عن شركة جديدة مزودة للخدمات.

وإذا لم تكن قد اخترت شركة مزودة لخدمة الاستضافة بعد، حاول أن تعرف ما إذا كان مزودو هذه الخدمة يمتلكون واجهة استخدام خاصة بالويب يمكن الاستعانة بها في إدارة موقعك. وهل توجد نسخة تجريبية من هذه الواجهة؟ وهل يمكن استخدامها بسهولة؟ وعلى الرغم من أن وجود هذه الواجهة يجب ألا يكون المعيار الوحيد للحكم على مزودي خدمات الاستضافة، إلا أن ذلك قد يجعلك تفضل إحدى الشركات على غيرها.



يعتبر موقع Web Hosting Ratings (المتاح على العنوان التالي: www.webhostingratings.com/) بمثابة موقع جيد يمكن اللجوء إليه إذا كان الشركة المزودة لخدمات الإنترنت غير فعّالة في خدمة الاستضافة على الويب. ويشتمل هذا الموقع على آلية بحث يمكن استخدامها في البحث عن الشركات المزودة لخدمات الاستضافة وكذلك جزء يتضمن آراء عامة للبعض فيما يتعلق بمزودي خدمات الاستضافة.

إنشاء اسم النطاق

كما أوضحنا في الفصل الأول، فإن اسم النطاق يعتبر بمثابة عنوان متطور خاص بأحد مواقع الويب. وفيما يلي بعض الأمثلة على أسماء النطاقات microsoft.com وw3c.org وdummies.com وapple.com.

قد ترغب في أن يعبر اسم النطاق عن اسم العمل (أو حتى شخصيتك). وإذا لم تحصل على اسم نطاق خاص بك، ستكون صفحاتك بمثابة جزء من اسم النطاق الخاص بشخص آخر ـ وعادةً ما يكون هو اسم النطاق الخاص بالشركة المزودة لخدمة الاستضافة على الويب. على سبيل المثال، يشتمل موقع natanya الذي تم استضافته في io.com – دون استخدام اسم نطاق – على عنوان في المستوى الأول:

```
http://www.io.com/~natanya
```

أما باستخدام اسم النطاق الخاص بموقع natanya.com، سيتم استضافة نفس موقع الويب على النحو التالي:

```
http://www.natanya.co
```



وبالطبع، فإن العنوان الثاني سيمكن تذكره بسهولة أكبر. ولكن هل هذا يعتبر سببًا كافيًا يدفعك لاستخدام اسم النطاق؟ بالطبع لا

تحديد مدى الحاجة إلى اسم النطاق

للحصول على اسم نطاق، يجب أن تقوم بتسجيله ودفع مبلغ مالي لاستخدامه. (لمزيد من المعلومات، انظر الجزء التالي بعنوان "الحصول على اسم نطاق"). تقوم بعض الشركات المزودة لخدمات الاستضافة بتحميلك مبلغ إضافي لإضافة اسم نطاق إلى موقعك. وعليه، كيف يمكنك تحديد ما إذا كنت بحاجة إلى اسم نطاق أم لا؟

على الرغم من أنه لا توجد إجابةٌ شافية لهذا السؤال، إلا أنه يمكننا القول بأن العمل يجب توظيفه في اسم النطاق؛ لأن موقع الويب يعتبر بمثابة جزء من طبيعة العمل نفسه. وفي الحقيقة، فإن العمل الذي يشتمل على اسم نطاق مميز يبدو موثقًا عن ذلك الذي لا يشتمل عليه. بفرض أن اسم النطاق الخاص بشركة Microsoft يبدو على النحو التالي: http://www.io.com/~microsoft. ما مدى جديتك في التعامل معه؟

وبالرغم من ذلك، فإنه في المواقع الخاصة أو حتى في المواقع الاستشارية الصغيرة، يكون اسم النطاق اختياريًا. وفي هذه الحالة، لن تحتاج إلى أحد كي يقوم بتشغيل الموقع. لذا، فإن الأمر سيكون متروكًا لك في استخدام اسم النطاق. فالكثير من الأشخاص يمتلكون مواقع وكذلك العديد من العائلات، وعليه، يمكنك تحديد ما إذا كان من الأفضل الحصول على اسم نطاق أم لا.

تقنيات جديدة

من مزايا استخدام اسم النطاق إمكانية تغيير مزودي خدمات الاستضافة دون التأثير على نطاق موقعك. وعند دفع مبلغ نظير الحصول على اسم نطاق، فإن هذا الاسم يصبح خاصًا بك. ويمكنك نقله من أخرى الشركات المزودة لخدمة الاستضافة إلى شركة أخرى. وفي حالة غياب اسم النطاق، لن يمكنك تغيير مزودي خدمات الاستضافة دون تغيير عنوان الموقع.

الحصول على اسم نطاق

إذا قررت استخدام اسم نطاق، سيتعين عليك القيام بما يلي:

✓ **البحث عن اسم نطاق مميز.** لمعرفة ما إذا كان اسم النطاق قد تم استخدامه من جانب شخص آخر، بادر إلى زيارة موقع VeriSign على العنوان التالي: www.netsol.com (موقع يشتمل على أسماء النطاقات في الولايات المتحدة)، ثم ابحث عن الاسم الذي وقع عليه اختيارك.



قد يكون من الصعب امتلاك اسم نطاق خاصةً إذا كان يشتمل على كلمات عامة (مثل www.computer.com أو www.car.com). لذا، ينبغي أن تبتكر اسمًا مميزًا. وتساعدك آلية البحث VereiSign في هذا الأمر من خلال طرح بعض البدائل لاختيارك الأساسي

✓ **تسجيل اسم النطاق.** بعد العثور على اسم النطاق الذي تريده، سيتعين عليك تسجيله كاسم تابع لك (ينتمي إليك). فغالبية أسماء النطاقات يتم تسجيلها لمدة عامين. وبعد انتهاء تلك المدة، يمكنك إعادة تسجيل الاسم من جديد. ومن الناحية العملية، بعد تسجيل اسم النطاق، يعتبر أمر الاحتفاظ به (إعادة تسجيله) متروكًا لك طالما أنك قادرٌ على دفع مبلغ نظير تلك الخدمة.

يمكنك تسجيل اسم النطاق ودفع مبلغ نظير الحصول عليه في موقع VeriSign. ولكن قبل أن تقوم بذلك، ابحث الأمر مع الشركة المزودة لخدمات الاستضافة لموقعك لمعرفة ما إذا كانت تقدم عرضًا أفضل فيما يتعلق بتسجيل الاسم. على سبيل المثال، يطلب موقع VeriSign مبلغًا وقدره 70 دولار لتسجيل الاسم لمدة عامين، في حين أن أن موقع World Wide Mart القائم على تزويد خدمة الاستضافة (والمتاح على العنوان التالي: www.worldwidemart.com) يطلب منك 17 دولار سنويًا عن نفس الخدمة (أي أنك ستوفر ما يعادل 36 دولار).



إذا لم تتوصل لإحدى الشركات المزودة لخدمة الاستضافة على الويب، سيتعين عليك دفع المبلغ المطلوب لشركة VeriSign نظير الحصول على اسم النطاق حتى لا تتعرض لخطر فقد النطاق. وبالنسبة للفرق في التكلفة بين ما تطلبه شركة VeriSign وأية شركة أخرى فإنه لا يساوي شيئًا نظير حماية اسم النطاق الخاص بك.

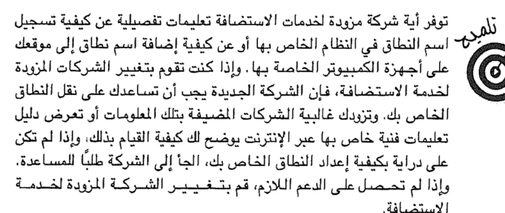
وإذا كنت تعتقد أنه يمكنك تسجيل اسم النطاق بفترة طويلة قبل إنشاء موقع ويب يحمل هذا الاسم، فأنت على صواب. وفي الحقيقة، فإن هناك الكثيرين ممن قاموا بتسجيل أسماء نطاقات قبل إنشاء مواقع خاصة بهم. ويرجع السبب في ذلك إلى أن البعض قد تكون لديه خطط تتعلق بإنشاء مواقع لم تخرج بعد إلى حيز الوجود. أما البعض الآخر، فيقوم بتسجل أسماء النطاقات لمنع منافسيه من تسجيل تلك الأسماء. وعند قيامك بتسجيل اسم النطاق، ستحتفظ شركة VeriSign بهذا الاسم إلى أن تكون على أتم استعداد لاستخدامه.

ربط النطاق بموقع الويب

يمكنك ربط اسم النطاق بموقع الويب بعد اختيار مزود خدمة الاستضافة على الويب (أو بعد تشغيل وحدة خدمة الويب الخاصة بك) بسهولة. وإذا قمت بتسجيل اسم النطاق من خلال الشركة المزودة لخدمة الاستضافة، لن يتعين عليك القيام بأي شيء آخر باستثناء مجهودك الشخصي في تطوير الصفحات التي تعرضها على الويب. فالقائمون على تزويد هذه الخدمة سيتعهدون بتنفيذ أية مهام نيابةً عنك.

إذا كان لديك نطاق مسجل في موقع VeriSign، قم بتسجيل الدخول إلى هذا الموقع باستخدم حق الدخول الذي قمت بإعداده عند شراء اسم النطاق، ثم قم باستكمال معلومات Nameserver الجديدة التي تلقيتها من الشركة المزودة لخدمة الاستضافة.

تعتبر Nameservers بمثابة أجهزة كمبيوتر متاحة على الإنترنت تقوم بتحويل أسماء النطاقات إلى أماكن فعلية على شبكة الإنترنت لجهاز الكمبيوتر الخاص بك. ويعرف هذا النوع من الأجهزة ـ الخاص بمزودي خدمات الاستضافة بها ـ أن اسم النطاق التابع لك يتطابق مع موقع محدد موجود على وحدات خدمة الويب الخاصة بهم. وهذا يعني أنك يجب أن تبلغ موقع VeriSign بأسماء تلك الأجهزة (Nameservers) في الشركة المزودة لخدمة الاستضافة.



توفر أية شركة مزودة لخدمات الاستضافة تعليمات تفصيلية عن كيفية تسجيل اسم النطاق في النظام الخاص بها أو عن كيفية إضافة اسم نطاق إلى موقعك على أجهزة الكمبيوتر الخاصة بها. وإذا كنت تقوم بتغيير الشركات المزودة لخدمة الاستضافة، فإن الشركة الجديدة يجب أن تساعدك على نقل النطاق الخاص بك. وتزودك غالبية الشركات المضيفة بتلك المعلومات أو تعرض دليل تعليمات فنية خاص بها عبر الإنترنت يوضح لك كيفية القيام بذلك. وإذا لم تكن على دراية بكيفية إعداد النطاق الخاص بك، الجأ إلى الشركة طلبًا للمساعدة. وإذا لم تحصل على الدعم اللازم، قم بتغيير الشركة المزودة لخدمة الاستضافة.

نقل الملفات إلى الموقع

إذا قررت استخدام وحدة خدمة ويب أو الاستعانة بإحدى الشركات المضيفة لموقع الويب، ستحتاج إلى نقل صفحات HTML التي قمت بإنشائها على جهاز الكمبيوتر الخاص إلى وحدة خدمة الويب. وعند تحديث موقع الويب، ستحتاج إلى نقل الملفات التي قمت بإنشائها على جهازك الخاص إلى وحدة خدمة الويب لتحديث الموقع.

تعتمد الطريقة التي يتم بها نقل الملفات إلى وحدة خدمة الويب تمامًا على الكيفية التي يتم بها إعداد وحدة خدمة الويب. وبصفةٍ عامة، لديك خياران لنقل الملفات:

- ✓ إما عبر بروتوكول File Transfer Protocol (FTP)
- ✓ أو من خلال إحدى واجهات استخدام الويب الخاصة بالشركة المزودة لخدمة الاستضافة حيث تقوم تلك الواجهة بنقل وإدارة الملفات.

نقل الملفات عبر بروتوكول *FTP*

يعتبر بروتوكول FTP بمثابة معيار لنقل الملفات عبر الإنترنت. وينبغي على أية شركة مزودة لخدمات الاستضافة أن تزودك بإمكانية الوصول إلى وحدة خدمة الويب الخاصة بك عبر بروتوكول FTP. وعند إعداد موقع الويب التابع لك باستخدام الشركة المضيفة، عادةً ما تزودك هذه الشركة بدليل تعليمات فنية مكتوب (إما مطبوع أو معروض على الويب) لإبلاغك بكيفية نقل الملفات إلى وحدة خدمة الويب الخاصة بك. وتتضمن هذه المعلومات عنوان بروتوكول FTP الذي يحمل الصيغة التالية: ftp://ftp.domain.com.

يمكن استخدام أحد برامج FTP مثل WS_FTP المتاح على العنوان التالي: (www.ipswitch.com.Products/WS_FTP/) أو CuteFTP المتاح على العنوان التالي: (www.globalscape.com/products/cuteftp/index.asp). وستزودك الشركة المضيفة باسم مستخدم وكلمة مرور لاستخدامهما في الوصول إلى دليل وحدة خدمة الويب الخاص بك على موقع FTP. بعد ذلك، يمكنك نقل الملفات إلى موقعك باستخدام واجهة استخدام البرنامج. ويعتبر هذا الأمر غايةً في السهولة. وإذا كنت ترغب في الحصول على نسخة من الملف الموجود على موقعك وتعديله، يمكنك تنزيلها ببساطة، ثم إدخال التعديلات المطلوبة، وإعادة تحميلها مرةً ثانية - من خلال واجهة الاستخدام الخاصة ببرنامج FTP.

تلميح

تختلف واجهات الاستخدام الخاصة ببرامج FTP عن بعضها البعض، ولكنها تعتبر جميعها سهلة. انظر الفصل السادس عشر لمزيدٍ من المعلومات عن كيفية الوصول إلى أحد برامج FTP الجيدة. وبعد اختيار البرنامج المناسب، انظر دليل التعليمات الفنية الخاص به.

قد تحتاج إلى استخدام أحد برامج FTP المنفصلة لنقل الملفات إلى وحدة خدمة الويب الخاصة بك. وتشتمل غالبية أدوات تصفح الويب الجديدة (مثل Internet Explorer 5.5 والإصدارات اللاحقة وNetscape 6 والإصدارات اللاحقة) على عدد محدود من إمكانات FTP. ويمكنك تحميل وتنزيل الملفات بسهولة، ولكنك قد لا تتمكن من إنشاء أو حذف الأدلة. وعلاوةً على ذلك، فإن العديد من برامج الويب المساعدة (مثل Dreamweaver) تشتمل على إمكانات خاصة بإدارة الملفات. انظر الفصل السادس عشر لمزيدٍ من التفاصيل.

نقل الملفات باستخدام موقع الويب الخاص بالشركة المضيفة

للتقليل من الاستدعاء المتكرر للدعم الفني، قامت العديد من الشركات المزودة لخدمات الاستضافة بإنشاء صفحات ويب تساعدك على تحميل وإدارة الملفات الخاصة بموقعك دون الحاجة إلى استخدام أحد برامج FTP والمساعدة أو حتى أدوات FTP داخل برامج تحرير HTML. وتساعدك غالبية هذه الأدوات على إدارة موقعك - الأمر الذي يتمثل في تحميل وتنزيل الملفات وإنشاء وحذف الأدلة ونقل وحذف الملفات. وإذا كنت تتعامل بالفعل مع إحدى الشركات المزودة لخدمات الاستضافة، حاول أن تعرف ما إذا كانت تشتمل على مجموعة من الأدوات التي تعتمد على الويب لإدارة موقعك.

تختلف واجهات الاستخدام الخاصة بالشركات المزودة لخدمات الاستضافة عن بعضها البعض. لذا، تأكد من قراءة دليل التعليمات الخاص بها قبل البدء في نقل الملفات. تذكر أيضاً أن غالبية مزودي خدمات الاستضافة ممن يمتلكون واجهات استخدام خاصة بالويب لن يمثلوا أي عائق أمام إدارتك لموقعك باستخدام بروتوكول FTP أيضاً. وإذا وجدت أن واجهة الاستخدام صعبة للغاية أو كنت تفضل الطريقة التي يعمل بها بروتوكول FTP، حاول أن تستخدمها.

تحديث الموقع

باديء ذي بدء، لا يقل تحديث الموقع أهميةً عن تشغيله. فكر مليًا بشأن خبراتك التي اكتسبتها من استعراض شبكة الويب. ما هو انطباعك عن موقع الويب الذي لم يتم تحديث محتوياته. ألا تتوقع دائمًا من شبكة الويب أن تعرض أكثر المعلومات حداثةً؟ وعليه، يمكننا أن نخلص مما سبق بأن تحديث الصفحة يعتبر في نفس سهولة نسخ الملف في وحدة خدمة الويب الخاصة بك.

يعتمد عدد المرات التي تقوم خلالها بتحديث معلومات موقعك على نوع الموقع الذي تديره والمعلومات التي يشتمل عليها. فالموقع الجديد بحاجة لأن يتم تحديثه كل بضع دقائق، أما مواقع الويب الاستشارية فتحتاج لأن يتم تحديثها كل بضعة أسابيع أو شهور.

قد تجد أن هناك أجزاء من موقعك بحاجة إلى التحديث بصفة دورية أكثر من غيرها. ففي مواقع الأخبار، يتم تحديث الأجزاء التي تعرض أخبار عالمية ومحلية أكثر من مرة في اليوم، في حين أن الأجزاء التي تعرض معلومات عن الصحة أو أحوال المعيشة فلا يتم تحديثها سوى كل يوم أو اثنين.

تلميح بعد الانتقال من مرحلة الإنشاء إلى تحديث الموقع، ابدأ في تحديد مدى حاجة كل جزء إلى التحديث أو التغيير. وعليه، ستستطيع تكوين فكرة عن نوع عملية التحديث والعملية التي ستقوم بها.

إنشاء موقع يمكن تحديثه بسهولة

حتى يكون من السهل عليك تحديث الموقع، يجب أن تضع هذه الخطوة في الاعتبار عند إنشاء الموقع. ويمكنك وضع العديد من المعايير لتنفيذ ذلك:

- ✓ **وضع ملفات HTML والصور وملفات الوسائط المتعددة في مجلدات على الموقع.** قم بوضع جميع الصور في مجلد واحد والوسائط المتعددة في مجلد آخر، ثم ابدأ في توزيع الصفحات على مجلدات تعكس أجزاء مختلفة في موقعك. وبعد تنظيم صفحاتك، ستستطيع البحث عن الملفات بسرعة عند تحديثها أو تغييرها.
- ✓ **استخدام القوالب وأجزاء أخرى من البيانات شائعة الاستخدام على موقعك.** يمكنك حفظ هذه القوالب في شكل نصوص كود HTML في مكانٍ ما داخل الملفات النصية. وعند إنشاء إحدى الصفحات الجديدة، يمكنك وضع النص داخل هذا القالب. إذا استخدمت نفس كود HTML مع عناصر محددة من موقعك (مثل إحدى الجمل الخاصة بحقوق النشر على سبيل المثال)، ثم قمت بإدخال تغيير على هذا العنصر (مثل تغيير تاريخ حق النشر)، يمكنك البحث عن جميع الملفات واستبدالها على موقعك لإدخال التغييرات سريعاً.

- **عرض مخطط الموقع بعد تحديثه في شكل نموذج مطبوع أو عبر الإنترنت.** وللقيام بذلك، استخدم أداة Visio أو أية أداة أخرى خاصة بالتخطيط أو انشئ مخطط بالموقع على ورقة. وإذا كان لديك مخططًا تريد تنفيذه، ألق نظرة على العلاقات بين الصفحات المختلفة في الموقع، وابدأ في إنشاء روابط ومراجع للصفحات المرتبطة بها.



تشتمل بعض برامج HTML، مثل Dreamweaver، على سمات خاصة بعمليات التخطيط مضمنة في واجهة الاستخدام وإنشاء مخططات للموقع بنقرة واحدة من زر الماوس.

- **إنشاء مرجع بسيط يشتمل على عناصر التصميم الأساسية التي يمكن استخدامها في جميع الصفحات.** قم بتضمين النصوص والخلفية والألوان الخاصة بالروابط التي عادةً ما تستخدمها وكذلك الخطوط الخاصة بكل محتوى (سواء كان عبارة عن رؤوس أو مضمون أو قوائم وما شابه ذلك) والصور الرسومية التي تستخدمها وأية معلومات أخرى خاصة بالتصميم في مكان محدد يسهل الوصول إليه.

تنظيم المواقع

يعتبر التنظيم من بين العوامل التي تساعدك على تحديث الموقع بسهولة بقدر المستطاع. وفي الحقيقة، ينبغي عليك تنظيم الملفات والمعلومات التي تحتفظ بها كي يسهل عليك معرفة مكان كل شيء وإلا فإن الفوضى ستسود الموقع. وبغض النظر عن الأسلوب المتبع في تنظيم الملفات، فإن الإرشادات التالية ستساعدك على الإبقاء على الموقع منظمًا عند تحديثه:

- **الاحتفاظ بالملفات في مكانٍ واحد:** قم بوضع جميع الملفات الخاصة بموقع الويب في مكانٍ واحد بحيث يمكنك الوصول من خلاله بسهولة إلى المعلومات المتعلقة بالموقع. قم بإنشاء أحد المجلدات على القرص الصلب لجهاز الكمبيوتر لتخزين جميع الملفات المتعلقة بالويب، ثم تقسيم المجلد إلى أدلة وصور وملفات HTML التي تتحكم في الموقع الحالي وما شابه ذلك.
- **إنشاء مخطط خاص بعملية التحديث:** قم بتحليل البيانات الخاصة بموقعك، ثم ابدأ في وضع خطة تتعلق بعدد المرات التي سيتم خلالها تحديث كل جزء في الموقع. فكر أيضًا بإنشاء مخطط وتنظيم المهام في التقويم (Calendar) للتأكد من أن لديك وقت كاف لتحديث موقعك.

✓ **إنشاء ملف بالمعلومات المهمة:** قم بإنشاء مجلد عادي أو إليكتروني للاحتفاظ بالمعلومات الخاصة بموقع الويب وذلك حتى تكون البيانات المهمة المستخدمة في تحديث الموقع في متناول يدك سريعًا. وإذا اكتشفت في أثناء إنجاز عملك اليومي أن هناك معلومات يجب أن يتم إضافتها إلى الموقع، قم بإنشاء نسخة منها في المجلد الخاص بموقع الويب. على سبيل المثال، إذا كنت تنشر بيانات إخبارية على الموقع، وتقوم بتحديثها عدة مرات في الشهر، احتفظ بنسخة إليكترونية من النشرات الإخبارية الجديدة عند إصدارها في مجلد "Web pending". وبهذه الطريقة، ستعرف جيداً الأخبار التي سيتم إضافتها إلى الموقع في الوقت المناسب.

✓ **إنشاء قائمة بما سيتعين عليك فعله:** إنشئ قائمة بالمهام التي ستقوم بتنفيذها في الموقع مع تحديد آخر موعد للانتهاء منها. وإذا اقترب موعـــد تحديث الموقع، ألق نظرة على القائمة وكوّن فكرة جيدة عن حجم العمل الذي سيتعين عليك القيام به لإجراء عملية التحديث والوقت المستغرق للقيام بذلك.

✓ **تكليف الآخرين بإنجاز المهام ومتابعتهم:** إذا كنت ستعتمد على الآخرين في تزويدك بمعلومات تستخدمها في موقعك، تعامل معهم منذ البدء في إنشاء الموقع لوضع خطة تتعلق بتنظيم عمليات التحديث وتوصيل المعلومات. ابحث عن الطرق السهلة والفعالة للاتصال بالأشخاص القائمين على تزويدك بمعلومات، وحدد توقعاتك بشأن الوقت المستغرق في تحديث الموقع. ضع في الاعتبار أن هذه الخطة ستتطور بمرور الوقت.

✓ **تقييم نتائج العمل:** بعد مضي 6 أشهر على تشغيل الموقع، حاول أن تقيّم عملك وأن تُحدّث الخطة التي تلتزم بها لمعرفة مدى فعّاليتها بالنسبة لك. وبالطبع، ستكون قد اكتسبت خبرة في إدارة الموقع ومعلوماته. ولعلّك تكون قد توصلت إلى طريقة أفضل في تنظيم البيانات أو إجراء عمليات التحديث. تساعدك عمليات الفحص والمتابعة الدورية على تعديل الموقع بما يتفق واحتياجاتك.

إجراء عمليات فحص دورية

بالإضافة إلى تحديث الموقع بانتظام باستخدام المعلومات الحديثة، ننصح بفحص اثنين من العناصر الرئيسية في الموقع على الأقل مرةً كل شهر ألا وهما:

✓ الروابط

✓ المحتويات التي لم يتم التخطيط لتحديثها

البحث عن الروابط غير العاملة

ينبغي أن تعمل الروابط التي أنشأتها داخل الموقع بكفاءة ما لم تقم بنقل أو حذف الصفحة من الموقع. وعلى الجانب الآخر، فإن الروابط التي تقوم بإنشائها على مواقع الآخرين لن تستطيع التحكم فيها. وقد يحدث وتتغير أو تتوقف هذه الروابط في أي وقت. وإذا كان هناك ما ينكره المستخدمون على المواقع، فإن هذا الأمر يتمثل في الروابط غير العاملة. لذا، خذ الوقت الكافي لفحص الموقع بحثًا عن تلك الروابط ولو مرةً واحدة في الشهر، بحيث تقوم بمعالجتها أو حذفها.

هناك العديد من الخيارات التي تساعدك على فحص الروابط. وتشتمل العديد من أدوات التطوير على الويب على برامج خاصة باختبار الروابط. وتنتقل تلك البرامج عبر الموقع بحثًا عن الروابط غير العاملة. انظر الفصل السادس عشر لمزيدٍ من المعلومات أو بادر إلى زيارة موقع TUCOWS(على العنوان التالي: www.tuscows.com) لتنزيل نسخ تجريبية ومجانية من البرامج الخاصة باختبار الروابط. يوجد هذا النوع من البرامج على موقع W3C (على العنوان التالي: http://validator.w3.org/checklink) لفحص الروابط عبر الويب مجانًا.

فحص المحتويات

لا يتم فحص المحتويات بنفس السهولة التي يتم بها فحص الروابط؛ لأنك لن تجد برنامج يجوب موقعك، ليبلغك في النهاية بأن محتوياتك بحاجة إلى تحديث أو أنها غير فعّالة. فالأمر يعتبر متروكًا لك في إجراء عملية فحص سريعة للمحتويات التي لا يتم عرضها عند تحديث أجزاء أخرى من الموقع شهريًا. فقط تأكد من أن المحتويات لا تزال جيدة. على سبيل المثال، إذا كان الموقع يشتمل على سيرة ذاتية لكبار الموظفين، من الطبيعي أن تتغير المعلومات الخاصة بهم بمرور الوقت، ولكن ليس من الضروري أن تقوم بتحديثها عند إضافة أشخاص جدد أو حذف أشخاص قدامى. ومن خلال الفحص الدوري لجميع السير الذاتية، تستطيع التأكد من حداثة جميع المعلومات.

إذا كانت هذه المهمة تبعث على الملل، فكر بشأن تقسيم الموقع إلى أجزاء وتصفية المحتويات التي تعرف أنك تحدّثها بانتظام مع تنظيم كل جزء بحيث يسهل فحصه بسرعة كل أسبوع. إذا التزمت بهذا الأسلوب، لن تكون بحاجة إلى فحص الموقع بأسره في الحال (الأمر الذي قد يكون متعبًا وقد يجعلك تغفل عن بعض الأخطاء). وستصبح عملية التحديث بمثابة مهمة يسهل إدارتها وتنفيذها أسبوعيًا في بضع دقائق. من الأفضل أن تعتاد على فحص الموقع بانتظام.



إذا كان موقعك كبيرًا أو إذا كان لديك عدد من الأشخاص القائمين على تزويدك بمحتويات مختلفة، سيكون من الصعب عليك فحص المحتويات أسبوعيًا. وبالرغم من ذلك، إذا كان هناك بعض الأشخاص الذين يزودون موقعك بالمعلومات، يجب عليهم أيضًا أن يعملوا على تحديث تلك المعلومات. حاول أن تنسق الأمر مع هؤلاء الأشخاص لوضع جدول زمني لتحديث المحتويات. ومن الطبيعي أن يجد هؤلاء الأشخاص معلومات في الموقع بحاجة إلى التغيير. وهذه هي الفكرة التي تقوم عليها مواقع الويب.

توسيع الموقع

قد يأتي اليوم الذي تشعر فيه بالحاجة إلى توسيع موقعك. فلربما تكون قد أنشأت قسمًا جديدًا في مجال عملك أو قد ترغب في إضافة بعض المصادر المفضلة لديك إلى موقعك الاستشاري. وأيًا كان السبب، ينبغي أن تضع في الحسبان إمكانية توسيع الموقع قبل البدء فعليًا في تنفيذ العمل. وفي الحقيقة، فإن هذا العمل البسيط سيوفر عليك مجهودًا كبيرًا فيما بعد.

وأول خطوة سيتعين عليك القيام بها هي تحديد حجم التوسعات. وبصفة عامة، نستطيع القول بأن هذه التوسعات التي تريد إدخالها على موقعك تنحصر في واحدة من الفئات التالية:

✓ **إضافة صفحة جديدة أو صفحتين:** في الحقيقة، يمكنك إضافة صفحة جديدة أو صفحتين إلى موقعك بما يتفق والصفحات الموجودة بالفعل.

وعند إضافة صفحة جديدة، تأكد من أنها تتناسب مع الشكل العام للموقع. ولا تنس أن تقوم بإنشاء رابط لها من إحدى الصفحات الأخرى للموقع - خاصةً الصفحة الرئيسية ومخطط الموقع إذا كان موجودًا. يمكنك أيضًا أن تنوّه عن تلك الصفحة الجديدة في الصفحة الرئيسية لإبلاغ الزائرين بالمعلومات الجديدة التي تمت إضافتها. وهذا بدوره يساعد المستخدمين المترددين على موقعك على الوصول إلى الصفحات الجديدة. كما أنه يؤكد مدى اهتمامك بتحديث الموقع.

✓ **إضافة مجموعة جديدة من الصفحات (أو جزء معين):** عند إضافة جزء جديد إلى الموقع، تتعقد الأمور؛ لأن النظام الخاص باستعراض الموقع يمكن أن يتأثر بالإيجاب (أو بالسلب) من جرّاء هذا التغيير. وإذا كنت ترغب في أن تشير كل صفحة في الموقع إلى جزء جديد، ستحتاج إلى تغيير عملية الاستعراض الخاصة بالموقع بأسره بعد الانتهاء من الجزء الجديد.



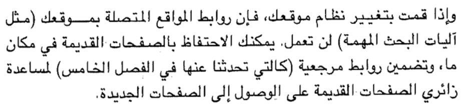
قبل البدء في عملية الإضافة، فكر جيداً بشأن الكيفية التي سيتم بها تغيير مخطط الموقع، وقم بإنشاء قائمة بجميع صفحات الموقع التي تحتاج إلى مرجع خاص بها في الجزء الجديد. وإذا كانت لديك قائمة بالعناصر التي سيتم تحديثها، فإن هذا سيقلل من فرص التقصير في تحديث أية صفحات.

✓ **إعادة توصيف الموقع تماماً:** يعتبر إعادة تصميم موقع الويب بأكمله شبيهاً بما لو كنت ستبدأ في إنشاء الموقع من البداية. وبالطبع، فإن هذا الأمر سيشمل المعلومات والصور ونصوص كود HTML الموجودة في الموقع. كما أنك في هذه الحالة ستكون على دراية بالكيفية التي يعمل بها موقعك وما إذا كنت تحتاج إلى تطوير الأساليب التي استخدمتها منذ إنشاء الموقع. وبالرغم من ذلك، يجب أن تستغرق الوقت الكافي لوضع خطة خاصة بإعادة التصميم تتضمن ما يلي:

- مخطط موقع يشتمل على جميع الأجزاء والصفحات التي تخطط لتضمينها في الموقع الجديد
- قائمة بالمعلومات التي يمكن إعادة استخدامها والصفحات التي تخطط لإعادة استخدامها
- قائمة بالمعلومات الجديدة التي تحتاجها والمكان الذي سيتم الحصول عليها منه
- مخطط خاص بالتصميم يتضمن الصورة العامة لكل صفحة
- قائمة بكافة المهام التي سيتعين عليك القيام بها لتشغيل الموقع



وسواءً أقمت بإضافة جزء أو تغيير عملية استعراض الموقع، يُفضل تشغيل أحد برامج اختبار الروابط على الموقع للبحث عن الروابط التي لم يتم تحديثها في أثناء توسيع الموقع. وبالطبع، ستسعد كثيراً إذا قمت بمعالجة الروابط غير العاملة.



وإذا قمت بتغيير نظام موقعك، فإن روابط المواقع المتصلة بموقعك (مثل آليات البحث المهمة) لن تعمل. يمكنك الاحتفاظ بالصفحات القديمة في مكان ما، وتضمين روابط مرجعية (كالتي تحدثنا عنها في الفصل الخامس) لمساعدة زائري الصفحات القديمة على الوصول إلى الصفحات الجديدة.

قد يكون إنشاء المخطط صعباً نوعاً ما، ولكن إذا كان الموقع يشتمل على أكثر من 10 صفحات أو ما شابه ذلك، فإن إنشاء صفحات ويب دون مخطط لن يكون فعّالاً.

الإعلان عن الموقع

بعد إعـــداد وتشغيـل موقـعك، ووضع خطـــة تحديث، يجب عليك التأكـــد من أن بقية المستخدمين على دراية بذلك. فما هي مزايا الموقـــع الجيد إذا لم يكن يتردد عليه زائرين؟

تعتبر آلية البحث بمثابة برنامج (يعرف باسم crawler) يجوب شبكة الويب لجمع معلومات عن الصفحات. وتعمل كل آلية بحث بشكل مختلف. كما أنها تقوم بجمع معلومات مختلفة عن صفحات الويب. ولكن بصفة عامة، تقوم كل آلية بحث بجمع عناوين الصفحات (من العنصر <title>) وغالبًا ما تجمع النص بأسره من الصفحة. إذا زودت آلية البحث بالعنوان الموجود في المستوى الأول، فإنها ستنطلق من هذا العنوان (URL) إلى كل صفحة على الموقع ترتبط بها ومنها إلى كل صفحة ترتبط بها تلك الصفحات وهكذا إلى أن يصبح موقعك بأسره في قاعدة بيانات العناوين الخاصة بآلية البحث.

وعندما يقوم أحد المستخدمين بالبحث عن كلمات رئيسية في إحدى الصفحات، ستعقد آلية البحث مقارنة بين الكلمة المراد البحث عنها والمعلومات المتوفرة لديها في جميع صفحات قاعدة البيانات، ثم تقوم بعرض أكثر الروابط صلةً وتعلقًا بالموضوع في بداية القائمة الخاص بنتائج البحث. وهذا يعني أن أفضل طريقة لمساعدة الآخرين على الوصول إلى موقعك هي التأكد من أن محتويات صفحتك قد تم تضمينها بالنصوص فقط (دون الصور الرسومية؛ لأن آليات البحث لا يمكنها قراءة النصوص في الصور الرسومية)، وأن تلك المعلومات الموجودة في صفحتك واضحةً وموجزة بقدر الإمكان.

تلميح

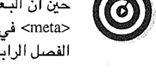
فكر بشأن المصطلحات التي قد يتم استخدامها في البحث عن صفحتك، وتأكد من وجودها في الصفحة الرئيسية لموقعك. على سبيل المثال، إذا كنت تطرح بعض الأدوات للبيع بخصم معين، تأكد من تضمين هاتين الكلمتين "أدوات" و"خصم" في النص الخاص بالصفحة الرئيسية.

تسجيل الموقع في آليات البحث

تعتبر أول مهمة سيتعين عليك القيام بها للإعلان عن موقعك هي تسجيله لدى آليات البحث. وبالرغم من أن بعض الخدمات المتاحة عبر الإنترنت ستقوم بهذا الأمر نيابةً عنك، فإنه من الأفضل أن تقوم أنت بذلك. فقط قم بتزويد آلية البحث بعنوان موقعك الموجود في المستوى الأول، وستقوم آلية البحث بتنفيذ باقي المهام. لا داعي لأن تدفع مبالغ مالية لتسجيل 100 صفحة من صفحات موقعك.

وتعتبر أسهل طريقة لتسجيل الموقع لدى آلية البحث هي زيارة آلية البحث هذه والبحث عن الرابط الذي يحمل عنوان "add URL" أو "register". تشتمل كل آلية بحث على نموذج يمكن استكماله لإرسال عنوان موقعك إلى آلية البحث.

قبل البدء في عملية التسجيل، اكتب وصفًا موجزًا عن موقعك. تطلب بعض آليات البحث هذه المعلومات، ومن الافضل أن تزودها بوصف تمت مراعاة الدقة في كتابته بدلاً من إنشاء عنوان على نحوٍ ارتجالي.



لاحظ أن آليات البحث قد لا تستخدم جميعها الكلمات الرئيسية المخزنة في بيانات التعريف (metadata) الخاصة بالصفحات كجزء من عملية البحث، في حين أن البعض يقوم بذلك. ويعني هذا الأمر أنه لا بأس من تضمين عناصر <meta> في رؤوس المستند. لمزيدٍ من المعلومات عن بيانات التعريف، انظر الفصل الرابع.

إنشاء عناوين جيدة للصفحات

لعلّك تكون قد لاحظت أن أول ما تقع عليه عين الزائر في الصفحة الموجودة في نتائج آلية البحث هو العنوان. فالعنوان هو المسئول عن الانطباع الأول الذي يتكون لدى الزائر. لذا، ينبغي أن يتم اختياره بعناية. وعند إنشاء عناوين لصفحاتك، تأكد من أنها ذات معنى (وصفية)، ولكنها تكون مُلفتة للانتباه عند استعراضها خارج السياق الذي وردت فيه داخل موقعك.

على سبيل المثال، لا يعتبر العنوان التالي "My Home Page" مساعداً؛ لأنه لا يلقي الضوء على طبيعة الموقع والأسباب التي تدعو المستخدمين إلى زيارته. وبالرغم من ذلك، فإن العنوان التالي "John Doe, MCSE and Network Guru for Hire" يمكنه إبلاغ الآخرين بالكثير من المعلومات عنه. كما أنه يجذب العديد من الزائرين إلى صفحتك.

وبالطبع، فإنك ترغب في أن تكون صفحاتك وصفية وليست موجزة ـ الأمر الذي قد يكون محيراً نوعًا ما. ولكن يمكنك تدارك هذا الموقف. فكر بشأن تضمين المعلومات الأساسية في بداية كل عنوان متبوعةً بوصف موجز عن الصفحة. فالصفحة التي تتضمن بيان بالسيرة الذاتية لصاحب أحد المواقع الاستشارية قد تحمل العنوان التالي "John Doe, Networking Guru - Résumé and Curriculum Vita" في حين أن صفحة المشروعات الحديثة قد تحمل العنوان التالي "John Doe, Networking Guru -Recent Projects".

الترويج لموقعك بعيدًا عن الإنترنت

كما أن تسجيل الموقع والترويج له مهمٌ عبر الإنترنت، ينبغي أن تقوم بنفس الأمر ولكن بعيداً عن شبكة الإنترنت. قم بالإعلان عن عنوان موقعك في بطاقات العمل ووسائط التسويق الأخرى. قم بتضمين الموقع أيضًا في المراسلات (المكاتبات) وأيضًا في التوقيع الخاص بالبريد الإليكتروني وفي أي مكان آخر تعتقد أنه محل إقبال من الآخرين. تعامل مع موقعك على أنه بطاقة تعريف بهويتك (سواء كنت صاحب شركة أو غيره)، ثم روّج له على هذا النحو.

الفصل الثامن عشر

إنشاء واجهة استخدام متميزة

يشتمل هذا الفصل على :

- تحديد مدى أهمية واجهة الاستخدام
- استخدام مخططات المواقع في تطوير الموقع
- إنشاء روابط
- تحري الدقة في اختيار الوسائط المتعددة
- الاطلاع على نماذج لواجهات الاستخدام المتميزة

يطلق على التصميم العام للموقع اسم واجهة الاستخدام (User Interface أو UI). وعند تصميم واجهة استخدام جيدة، ستمنح المستخدمين الأدوات التي يحتاجونها للانتقال عبر موقعك بسهولة. ويلقي هذا الفصل الضوء عى بعض الأساسيات الخاصة بتصميم مواقع الويب القياسية للالتزام بها عند إنشاء نصوص كود HTML. وتضمن لك هذه الأساسيات إنشاء واجهة استخدام فعّالة وقابلة للاستخدام.

وكما يتضح من الاسم، فإن واجهة الاستخدام تعتبر بمثابة تقنية تساعد المستخدمين على الوصول إلى المعلومات الموجودة في موقعك. وعلى الرغم من أن واجهات الاستخدام تختلف عن بعضها البعض، إلا أن جميعها تشترك في نفس المكونات ألا وهي النصوص والصور الرسومية وملفات الوسائط المتعددة - وقد تم إنشاؤها جميعاً باستخدام لغة HTML. وإذا كان الموقع يزخر بالعديد من النصوص والألوان المثيرة ولا يساعد الزائرين على الوصول إلى غاياتهم، فضلاً عن صعوبة الانتقال داخله، فإنهم لن يعاودوا زيارة موقعك مرةً ثانية.

وبالرغم من ذلك، إذا كانت عملية استعراض الموقع تتسم بالبساطة، استخدم الصور والوسائط المتعددة في إضفاء رونق على التصميم دون المبالغة في استخدامها، وافعل كل ما بوسعك لمساعدة الآخرين على الوصول إلى المعلومات التي يبحثون عنها. وإذا قمت بإنشاء واجهة استخدام جيدة، سيعاود الزائرون المجيء إلى موقعك مراراً وتكراراً.

تحديد أهداف الموقع

لا تتعلق أول خطوة في إنشاء واجهة استخدام للموقع بعلامات الترميز، ولكنها تتعلق بالتخطيط. فقبل أن يزيد حجم موقع (أو قبل أن تقوم بإنشاء موقع إذا لم تكن قد بدأت فيه)، حدد الغرض من هذا الموقع وكذلك الأهداف التي تريد أن يحققها الموقع. بعد تحديد تلك الأهداف، ستستطيع إنشاء واجهة استخدم جيدة تفي بمتطلبات الموقع. على سبيل المثال، قد تهدف المتاجر المتاحة على الإنترنت إلى تنفيذ الأهداف التالية:

✓السماح للزائرين باستعراض الكتالوج المتاح عبر الإنترنت ووضع العناصر المشتراة في سلسلة المشتريات (shopping cart)

✓مساعدة الزائرين على الشراء عبر الإنترنت

✓مساعدة المستخدمين على اتخاذ قرارات بالشراء

✓التسهيل من إرسال المرتجعات

✓الحصول على تقرير إفادة من المستخدمين بشأن المنتجات التي يرغبون في مشاهدتها في الكتالوج أو الطرق التي تطور الموقع إلى الأفضل

توضح القائمة التالية الأجزاء التي يتضمنها الموقع وكذلك أنواع الأنشطة التي تحتاج لأن يتم دعمها. وبدلاً من أن يشتمل الموقع على جزء واحد فقط (مثل الكتالوج الخاص بالمنتجات)، فإن الموقع بحاجة إلى بعض الأجزاء المخصصة كالموضحة على النحو التالي:

✓برنامج shopping cart وكتالوج عبر الإنترنت

✓توفير إرشادات أو معلومات أخرى يمكنها مساعدة المستخدمين على اتخاذ قرارات أفضل في الشراء

✓جزء خاص بتقارير الإفادة وتقديم الدعم للمستخدمين

✓مجموعة من الأدوات المستخدمة في إرسال المرتجعات وعمليات المبادلة

عند تحديد أهداف الموقع، قم بتعريف أنسب العناصر التالية:

✓نظام استعراض يقوم بتعريف الأجزاء الرئيسية للموقع لمساعدة المستخدمين على معرفة الجزء الذي سينتقلوا إليه ولمساعدتهم أيضًا على الانتقال عبر الأجزاء دون أن يضلوا طريقهم.

✓عناصر التصميم القياسية (مثل الأزرار وأنماط العناوين الخاصة بالصفحات ومواصفات الألوان) لتوجيه المستخدمين عند انتقالهم من صفحة لأخرى في نفس الموقع.

✓عرض العناصر الموجودة في كتالوج بما في ذلك المعلومات الخاصة بالمنتجات مثل صور المنتج والمواصفات الخاصة به والأسعار.

✓نماذج مصممة بعناية لمساعدة المستخدمين على البحث عن المنتجات في الكتالوج وشراء العناصر باستخدام برنامج shopping cart الخاص بهم وطلب استرداد المال أو مساعدتهم على إرجاع الطلب وإرسال تعليقات إلى الموقع.

✓صفحات نصية طويلة تعرض معلومات شاملة عن خيارات الشراء والمردود من المنتجات ومعلومات أخرى مساعدة ـ ولكن بحيث تكون تلك الصفحات سهلة القراءة والاستعراض.





نقاط يجب مراعاتها عند التصميم

لعلك تكون قد لاحظت أن هذا الفصل لا يحدد قواعد بشأن ما يجعل صفحة الويب تبدو جذابة أو منفرّة. ولكنه يتحدث عن الأساسيات الخاصة بالتصميم الجيد. ويعتبر الأمر متروكًا لك في اختيار مخططات الألوان وكذلك الشكل العام للموقع وأسلوب الأداء الخاص به. تذكر أيضًا أن الشعور بالرضا عن الموقع يعتبر أمرًا نسبيًا، فهناك أمور قد تنال رضا بعض المستخدمين ولكن لا تكون كذلك بالنسبة للبعض الآخر. ضع في الاعتبار أن التصميم يمثل أهميةً في إنشاء موقع الويب.

فإذا كنت تقوم بإنشاء موقع للعمل، يجب أن يترك هذا العمل انطباعًا جيدًا لدى العملاء المرتقبين. كما ينبغي أن يعكس هذا الموقع أسلوب العمل أيضًا. وإذا كنت تدير شركة لأعمال البناء، يجب أن تكون الأسطر واضحة مع إضفاء لمسة جيدة على شكل الموقع للإعلان عن الشركة. أما إذا كنت تدير متجرًا للأزهار، يجب أن يتم وأن يكون متناسق الموقع بصورة جيدة وأن يكون متناسق الأجزاء لتذكير الزائرين بما سيشاهدونه عند التجول في المتجر.

وإذا كنت حديث العهد بتصميم المواقع أو الصور الرسومية، وكنت تريد أن يترك موقعك أثرًا جيدًا على شبكة الويب، اطلب المساعدة من أحد المحترفين في مجال التصميم على الويب لتحديد شكل وأسلوب أداء الموقع. استخدم أيضًا الصور والتخطيطات وأدوات الاستعراض التي سيزودونك بها لإنشاء وإدارة الموقع بنفسك. وبمجرد أن يتم إنشاء الموقع، سيكون من السهل عليك تعديل شكله وأسلوب أدائه.

وبغض النظر عن الشخص القائم على تصميم موقعك، حاول أن تعرف انطباعات أصدقائك وأفراد عائلتك وغيرهم ممن تثق بهم عن هذا الموقع. فإذا كان النقد سلبيًا ولكنه هادفٌ في الوقت نفسه، حاول أن تتقبله وتعمل به.



في الجزء الأخير من هذا الفصل والذي يحمل عنوان "نماذج علي واجهات الاستخدام المتميزة"، ألق نظرة علي واجهة الاستخدام الخاصة بموقع Amazon.com؛ لأنها تحقق أهداف المتاجر المتاحة عبر الإنترنت.

ونخرج مما سبق بأن عناصر واجهة الاستخدام التي تقوم بتضمينها في الموقع - وكيفية تصميمها وتنظيمها - يجب أن تكون نابعة من الأهداف التي يرمي إليها موقعك. وحتى عند إضافتها إلى الموقع الحالي، يجب أن تفكر بشأن الأهداف الخاصة بالجزء الجديد من الموقع، ثم تحدد عناصر واجهة الاستخدام التي تحتاج إليها لتنفيذ هذه الأهداف. وبمرور الوقت، ستكون قد أصبحت لديك واجهة استخدام حالية يتم الاستعانة بها لتقديم إرشادات. وعليه، فإن واجهة الاستخدام الخاصة بالجزء الجديد يجب أن تعينك على تحقيق الأهداف الأساسية للجزء الجديد بسهولة، وأن تتناسب مع التصميم العام للموقع.

تخطيط الموقع

عادةً ما يكون من السهل التوجه أو الذهاب إلى المكان الذي تريده إذا كنت على دراية به. فتخطيط الموقع يعتبر بمثابة خطوة حيوية في تشغيل الموقع بعد ذلك. وتتطلب هذه العملية مرحلتين فعّالتين ألا وهما:

- ✓ إنشاء دليل مصور إما إليكترونيًا أو مطبوعًا يمكن استخدامه في تطوير الموقع
- ✓ إنشاء دليل مصور على الموقع لمساعدة الزائرين على معرفة طريقهم

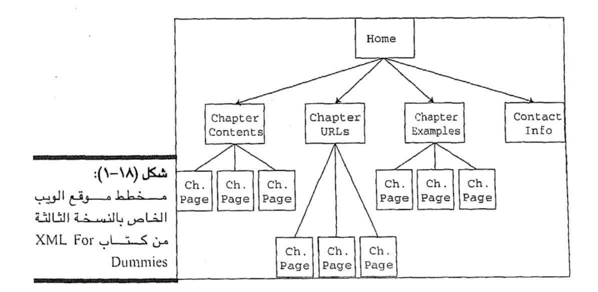
ويمكن إنشاء هذين الدليلين في واجهة الاستخدام. لذا، سنتحدث عن كليهما.

استخدام مخطط في تطوير الموقع

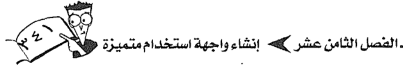
عند استخدام مخطط لتطوير الموقع، من الممكن أنك ستكون على دراية بالصفحات التي تحتاج لإنشائها وكيفية ربطها ببعضها البعض. فالمخطط يساعدك على تعريف العناصر الخاصة بعملية الاستعراض التي تحتاج إلى تضمينها. كما أنه يزودك بمجموعة الصفحات التي تحتاجها أيضًا. وباستخدام هذه الطريقة، تستطيع التأكد من أنك قد أنشأت كل ما يحتاجه موقعك قبل عرضه على شبكة الويب ليشاهده جميع الزائرون.

على سبيل المثال، يمكن الاطلاع على مخطط مصور لموقع الويب الخاص بالنسخة الثالثة من كتاب XML Dummies (www.lanw.com/books/xmlfd3e/default.htm) في الشكل رقم (١٨ – ١).

يتولى هذا المخطط إبلاغك بأن الموقع ينقسم إلى أربعة أجزاء رئيسية. وتنقسم ثلاثة من هذه الأجزاء ألا وهي فصل المحتويات وفصل العناوين وفصل الأمثلة إلى مجموعة من الصفحات. وتتضمن كل صفحة من صفحات الفصل الواحد تفاصيل تتعلق بالمحتويات أو الأمثلة أو العناوين الخاصة بكل فصل في هذا الكتاب.



شكل (١٨-١): مخطط موقع الويب الخاص بالنسخة الثالثة من كتاب XML For Dummies

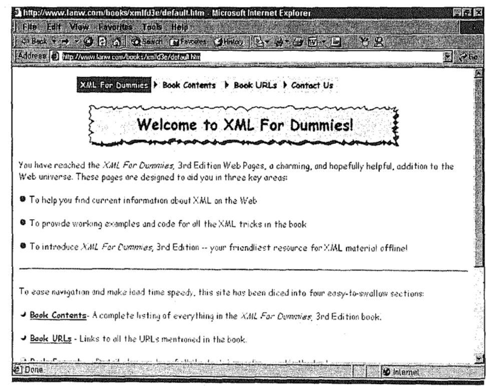


إنشاء الموقع على مراحل

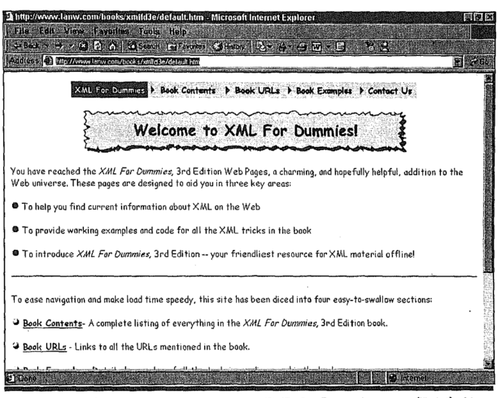
إذا كنت تخطط لإنشاء موقع الويب على مراحل بحيث تقوم بإنشاء صفحة أو جزء في كل مرة، قم بإنشاء مخطط بالشكل النهائي للموقع ثم حدد الصفحات التي سيتعين عليك إنشاؤها أولاً. وعندما تكون فكرة جيدة بشأن الكيفية التي سيتم بها توسيع الموقع، يمكنك التخطيط لها في كل مرحلة. على سبيل المثال، افترض أنك قد أنشأت مخطط لموقع الويب الخاص بالنسخة الثالثة من كتاب XML For Dummies، وأن الموقع يحتاج لجزء خاص بالأمثلة تحت عنوان Book Examples. إذا لم يتم الانتهاء بعد من هذا الجزء عند تشغيل الموقع، يجب عليك أن تلغي أية روابط لهذا الجزء (على النحو الموضح بالشكل رقم ١٨ – ٢) وذلك عند تشغيله.

وبعد استكمال الجزء الخاص بأمثلة الكتاب، قم بإضافته إلى الموقع، ثم ابدأ في إنشاء رابط بينه وبين عناصر الاستعراض الرئيسية كما هو مبين في الشكل (١٨ – ٣).

وحيث إن هناك مصادر أخرى سيتم إضافتها، يمكن إنشاء مخطط خاص بعملية الاستعراض يمكنه التوافق مع الجزء الجديد الخاص بالأمثلة بعد الانتهاء منه. ودون إنشاء مخطط للموقع وخطة شاملة، سيحتاج دمج الأجزاء (المصادر) الجديدة الكثير من الوقت والجهد.



شكل (١٨-٢): موقع XML For Dummies دون أن يشتمل على الجزء الخاص بأمثلة الكتاب



شكل (١٨-٣): موقع XML For Dummies وقد اشتمل على الجزء الخاص بأمثلة الكتاب



على الرغم من أنك قد تريد إبلاغ زائري الموقع بأنك بصدد التخطيط لتوسيع الموقع بمرور الوقت، لا يفضل أن تنشيء أجزاءًا تحمل عنوان "Under Construction" لن تشتمل على ما تعد بإنشائه. ولكن بدلاً من ذلك، فكر في إنشاء جزء صغير في الصفحة الرئيسية يوضح الأجزاء التي ستخرج إلى حيز الوجود عما قريب بحيث يمكن للزائرين معرفة أن هناك معلومات جديدة ستكون في المتناول وذلك فيما بعد. وفي الحقيقة، فإن المستخدمين سيصابون بالإحباط إذا كان تصميم الموقع يشير إلى معلومات غير موجودة بالفعل.

استخدام المخطط كدليل مصور للمستخدمين

يعتقد البعض أن مخططات المواقع تعتبر مقتصرةً فقط على المطورين. وحتى إذا كنت تستخدم مخطط للاستعراض لتوصيل الزائرين إلى المعلومات المطلوبة بدقة، سيكون مخطط الموقع بمثابة أداة استعراضية إضافية تمنحهم طريقةً مختلفة للوصول إلى ضالتهم المنشودة.

وعلى النقيض من مجموعة قوائم الاستعراض أو الروابط، يمكن لمخطط الموقع تنظيم جميع المحتويات بحيث يمكن للزائرين مشاهدة الخيارات الخاصة بهم دفعةً واحدة.





يرغب كل شخص في الوصول إلى المعلومات بطريقة مختلفة. ويعتبر الأمر متروكًا لك في منح الزائرين العديد من الخيارات لاستعراض الموقع. قد يرغب بعض الزائرين في أن يتم إرشادهم، في حين يُفضل البعض الآخر اكتشاف عن الموقع بنفسه. وثمة فئةٌ ثالثة ترغب في بحث كل خيار ممكن واختيار الأنسب لها.

ومن مساوىء مخططات الموقع أنها تتوسع مع زيادة حجم الموقع. ووفقًا لحجم الموقع ومدى تركيبه، فإن المخطط قد يحتاج إلى العديد من الشاشات ليتم استعراضه. وعند تصفح الويب، ستلاحظ أن بعض المواقع أمثال Microsoft.com وHT.com وAmazon.com لا تعرض مخططات المواقع الخاصة بها لأنها ستكون كبيرة جداً. وبالرغم من ذلك، فإن المواقع المتوسطة والكبيرة نسبيًا (مثل Symantec.com) تستخدم هذه المخططات بشكلٍ فعّال.



وفي النهاية، يعتبر الأمر متروكًا لك وحدك. فأنت سيد الموقف الذي يقرر ما إذا كان مخطط الموقع سيكون بمثابة أداة استعراض فعّالة تخدم الموقع أم لا. فإذا كانت لديك صفحات محدودة، لن تكون هناك حاجة ماسة إلى مخطط الموقع في هذه الحالة. أما إذا كان الموقع يشتمل على العديد من الأجزاء، فكر بشأن طرق أخرى لمساعدة الزائرين على الوصول إلى المحتويات. ولكن سيكون مخطط الموقع هو الاختيار الأمثل.

تلميح

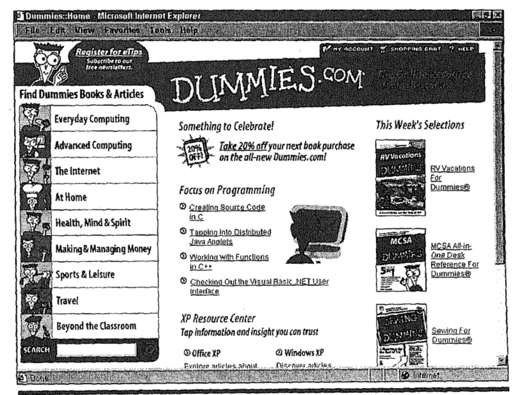
يمكن تصميم مخطط الموقع الذي تفضله واستخدام أية مجموعة من النصوص والصور الرسومية والروابط. تعتبر المخططات بمثابة مجموعة بسيطة من الروابط. تذكر أن المخطط يجب ألا يحتاج إلى وقت كبير لأن يتم تنزيله وأن يتم قراءته بسهولة. والجدير بالذكر أن المخطط يعتبر بمثابة أداة استعراضية. لذا، يجب أن تكون بسيطة وسهلة الاستخدام. انظر الفصل الخامس لمزيدٍ من التفاصيل عن كيفية إنشاء وإدارة الروابط التشعبية.

إضافة إمكانية الاستعراض إلى الموقع

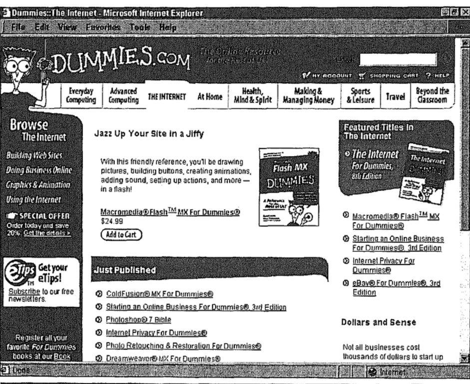
إذا كان لم يتمكن الزائرون من الوصول إلى ضالتهم في موقعك، بالطبع لن يعاودوا زيارة الموقع مطلقًا. ويعتمد نوع عملية الاستعراض التي تستخدمها في الموقع على عدد الصفحات والكيفية التي تم بها تنظيم تلك الصفحات. وإذا كانت لديك صفحات محدودة فقط، ستكون عملية الاستعراض عبارة عن مجموعة بسيطة من الروابط الموجودة في الصفحة الرئيسية لمساعدة المستخدمين على الوصول إلى كل صفحة. أما إذا كان الموقع يشتمل على العديد من الصفحات التي تم تقسيمها إلى أجزاء مختلفة، فإن الصفحة الرئيسية سترتبط بتلك الأجزاء فقط وليس بكل صفحة.

على سبيل المثال، يستضيف موقع Dummies.com مجموعة كبيرة من الصفحات المشتملة على العديد من الأجزاء لذا، لن يكون الأمر منطقيًا إذا تم الارتباط بجميع هذه الصفحات في أي مخطط خاص بعملية الاستعراض. كما يشتمل الموقع أيضًا على مقالات تتعلق بموضوعات متعددة وكذلك معلومات عن الكتب. لذا، يمكن تنظيم الموقع إلى كتب ومقالات، لكن الزائرين من المحتمل أن يبحثوا عن المعلومات الخاصة بموضوع محدد. لذا، يُفضل تنظيم الموقع تبعًا للموضوع. ويوضح الشكل رقم (١٨ – ٤) الصفحة الرئيسية وهي تعرض أجزاء خاصة بموضوعات مختلفة في الجانب الأيسر.

عند النقر على أحد هذه الموضوعات المهمة، ستكون الموضوعات الباقية متاحةً في شريط الاستعراض الموجود في الجزء العلوي من الصفحة (كما هو موضح بالشكل ١٨ – ٥). ليس من الضروري أن ترجع إلى الصفحة الرئيسية للانتقال من موضوع لآخر.



شكل (١٨–٤): موقع Dummies.com وقد تم تنظيمه تبعًا للموضوعات



شكل (١٨-٥): يمكن الوصول إلى الأجزاء الخاصة بالموضوعات الرئيسية في موقع Dummies.com من خلال شريط الاستعراض الموجود في الجزء العلوي من الموقع.

كما يتضح لك من الشكل (١٨ – ٥)، فإن كل موضوع يشتمل على جزء خاص بعملية الاستعراض الفرعية (على الجانب الأيسر) حيث تشتمل على موضوعات فرعية داخل الموضوع الرئيسي. وعلى الرغم من اختلاف الروابط، إلا أن نظام الاستعراض العام يعتبر متوافقًا عبر الموقع. لذا، فإن الزائرين يتوقعون ما سيتم عرضه في أثناء استعراضهم للموقع.

وأخيراً، فإن عملية الاستعراض الموجودة في الجزء العلوي من كل صفحة تشتمل على مجموعة من الروابط التي يتم عرضها في كل صفحة من الموقع لمساعدة الزائرين على الوصول سريعًا إلى الأجزاء المهمة من أي مكان: مثل إمكانية البحث (Search) في الموقع والجزء الخاص بطلب المساعدة (Help) ومعلومات تتعلق بحق الدخول (Account) وبرنامج shopping cart. وتشتمل كل صفحة على نفس مجموعة الروابط الخاصة بالمعلومات المتعلقة بموقع Dummies وكذلك نموذج للحصول على بعض المعلومات المهمة عبر الإنترنت (Register for eTips) وكيفية الاتصال بموقع Dummies والجملة الخاصة بحقوق نشر الموقع. وشأن روابط Help وShopping cart، يجب أن تكون الروابط السابقة أيضًا متاحة في كل صفحة. ومن خلال إضافة هذه الروابط إلى تذييل الموقع، ستكون في متناول الزائرين دون التعتيم على أية محتويات رئيسية خاصة بأي موضوع رئيسي أو فرعي.

وإذا قمت بإنشاء مخطط للمساعدة في تطوير الموقع، يمكنك أيضًا استخدامه كدليل لتحديد نوع أدوات الاستعراض المطلوبة لإنشاء الموقع. قم بتحديد الصفحات التي سيشتمل عليها المخطط، ثم عيّن الروابط التي ستتضمنها تلك الصفحات. وعادةً ما يسير تركيب الموقع وفقًا لنسق معين يساعدك على تحديد أدوات الاستعراض الرئيسية التي يحتاجها موقعك (مثل الروابط الخاصة بجميع الأجزاء المتعلقة بالموضوعات الرئيسية والمعلومات المتعلقة بحقوق النشر كما هو الحال في موقع Dummies)، وكذلك الأدوات الخاصة بعملية التصفح الفرعية (مثل الروابط الخاصة بالموضوعات الفرعية في الصفحات الرئيسية).

وبعد تحديد الأدوات المطلوبة، يمكنك البدء في تصميم مخطط مصور لواجهة الاستخدام. هل ترغب في استخدام الأزرار في الجزء العلوي أم الجزء السفلي أم كليهما معًا؟ وهل تريد إنشاء تذييل يرتبط بمعلومات تتعلق بالحقوق الشخصية أو حقوق النشر؟ وإذا كانت لديك موضوعات مضمنة في أجزاء أخرى، كيف يمكنك مساعدة الآخرين على استعراضها داخل بعضها البعض؟ تتوقف الإجابة على هذه الأسئلة على نظام الاستعراض الذي سيساعد المستخدمين على معرفة طريقهم داخل الموقع - بحيث يستطيعوا التركيز على الهدف الذي يبحثون عنه بدلاً من كيفية الوصول إليه.

تلميح

بغض النظر عن نظام الاستعراض الذي قمت بإنشائه، حاول أن تساعد الزائرين على الرجوع إلى الصفحة الرئيسية من أي مكان في الموقع. وينبغي أن تكون الصفحة الرئيسية بمثابة المدخل إلى باقي صفحات الموقع. وإذا ضل الزائرون طريقهم أو كانوا يرغبون في البدء من جديد، تأكد من من قدرتهم على الرجوع إلى الصفحة الرئيسية بسهولة.

تقنيات جديدة

بعد تصميم المخطط الخاص باستعراض الموقع، وتجميع الصفحات معًا، اطلب من أي شخص آخر ليست لديه خلفية عن الموقع فحصه ومحاولة استخدامه. ولمساعدتهم في عملية الفحص، كلفهم بثلاثة أو أربعة مهام للقيام بها - مثل زيارة بعض الصفحات أو استكمال أحد النماذج على سبيل المثال. وإذا حدث وضل الزائرون الطريق أو كانت لديهم أسئلة عديدة تتعلق بكفية استعراض الموقع، أعد النظر في مخطط الاستعراض. قد يكون للشخص القائم على فحص الموقع بعض المقترحات بشأن الطرق التي تجعل السمات الخاصة بالاستعراض أكثر وضوحًا وسهولةً في الاستخدام.

تذكر أنه نظراً لمعرفتك الوثيقة بموقعك، فإنك قد لا ترى بعض الثغرات الموجودة في نظام الاستعراض مثل المستخدم الذي يشاهد الموقع للوهلة الأولى. لذا من الأفضل أن تبحث عن مثل هذه الثغرات في أثناء تطوير الموقع من البداية.



استخدام الروابط التشعبية

تتميز شبكة الويب بالروابط التشعبية حيث إنها المسئول الأول عن ربط المواقع بشبكة الويب، وتحويل مجموعة الصفحات البسيطة إلى موقع مترابط. ولكن المغالاة في استخدامها أو إساءة استخدامها قد تجعل البعض يحجمون عن زيارة موقعك، بل وقد تخسر جزء من عملك.

توخي الدقة في اختيار الروابط

عند إنشاء روابط للصفحات الموجودة في موقعك، ستصبح الصفحات التي تشير إليها هذه الروابط تحت سيطرتك. وستكون على دراية بما تحتويه تلك الصفحات اليوم وغداً وما إذا كنت ستحذفها أم لا. ولكن عند الارتباط ببعض المصادر المتاحة على موقع شخص آخر، لن يكون الأمر كذلك. لن تستطيع تحديث تلك الصفحات ولا تعديل محتوياتها. ولن يكون أيضاً بوسعك معرفة متى ستختفي تلك الصفحات إلى أن يصطدموا بالرسالة التالية: 404 Page not found (حيث تشير إلى أن الرابط متوقف).

تعتبر الروابط الخاصة بالمواقع الأخرى أكثر نفعًا عندما تكون ثابتةً نسبيًا وعندما تقل فرص توقفها عن العمل. وإليك بعض المقترحات المهمة:

- ✓ إنشاء رابط لجزء محدد في الموقع بدلاً من إحدى الصفحات في ذلك الموقع. فالصفحات تظهر وتختفي على المواقع خاصةً في المواقع الكبيرة، ولكن يظل المضمون العام واحداً. لذا، فإن الروابط الخاصة بالأجزاء ستكون هي الأفضل.
- ✓ توخي الحذر في اختيار المواقع التي سترتبط بها. فالمواقع التي يتم إنشاؤها من جانب الشركات عادةً ما تظل قائمةً، ولكن تلك التي يتم إنشاؤها من جانب الأفراد غالبًا ما تتغير.
- ✓ بدلاً من إنشاء روابط للمستندات التي تعمل بتنسيق PDF أو الصور أو ملفات الوسائط الأخرى المتاحة على الموقع مباشرةً، قم بإنشاء رابط لصفحات الموقع المرتبطة بهذه المصادر. فالمواقع غالبًا ما تقوم بتحديث المصادر وتعيين لها أسماء جديدة. وعادةً ما تظل الصفحة المرتبطة بالمصدر حديثةً لتعكس الأسماء الجديدة، لذا فإن إنشاء رابط للصفحات سيكون هو الأفضل.



لا يعتبر إنشاء روابط جديدة بمثابة البديل عن تحديث الموقع بانتظام. فينبغي عليك فحص جميع الروابط بانتظام (مرة كل أسبوع إن أمكن أو مرة كل شهر على الأقل) للتأكد من أنها تعمل بكفاءة. ويمكنك الاستعانة بأحد برامج التحرير الجيدة على الويب لفحص الروابط وكذلك البرامج الأخرى المساعدة الخاصة بالمواقع والتي سبق وأشرنا إليها في الفصل السادس عشر.



بالرغم من أنك لا تستطيع التحكم في المحتويات الموجودة على مواقع الويب التي ارتبطت بها، إلا أن مبادرتك بإنشاء روابط لتلك المواقع يعني أنك تدعم تلك المواقع وتؤيدها. وعند تشغيل الزائر للرابط الموجود في موقعك للانتقال إلى موقع شخص آخر، فإنه سيدرك أنك ترشح له المحتويات الخاصة بهذا الموقع الجديد.

- ✓ **إذا لم ترغب في إنشاء رابط لمحتويات أحد المواقع، لا تقم بإنشاء رابط لهذا الموقع.** وتعتبر الطريقة الوحيدة لمعرفة ما إذا كان أحد المواقع يستحق تزكيته وترشيحه لدى الغير هي زيارته وفحصه قبل الارتباط به.
- ✓ **فحص الروابط بصفة دورية للتأكد من أن أصحاب المواقع لم يتغيروا - وأن المحتويات لا تزال مناسبة.** عند انتهاء صلاحية أسماء النطاقات، يبدأ أشخاص جدد في استخدام تلك الأسماء مع إنشاء محتويات جديدة قد لا تمت بصلة للاسم - بل والأسوأ من ذلك، قد تسيء إليك.

إنشاء نصوص خاصة بالروابط

تمثل النصوص المتعلقة بالروابط أهميةً كبرى لا تقل أهميةً عن الروابط التي يتم استخدامها في الموقع. فالنص يزود المستخدمين بتلميحات عن المكان الذي سينتقلون إليه من خلال الرابط بحيث يمكنهم تحديد ما إذا كانوا يرغبون فعلاً في التوجه إلى هذا المكان أم لا. على سبيل المثال، يعتبر النص التالي المتعلق بالرابط Visit Dummies.com to read more about this book أكثر نفعًا من النص التالي: Read more about this book.

فالنص الأول يتولى إبلاغ الزائرين بأنهم سيغادرون الموقع الحالي لزيارة موقع Dummies.com، لمزيد من المعلومات عن هذا الكتاب. أما النص الثاني فيبلغ الزائرين بأنهم سيعرفون المزيد عن هذا الكتاب فقط، ولكنهم سيندهشون عندما يعرفون أنهم قد انتقلوا من موقع لآخر.

وبصفةٍ عامة، عند إنشاء النص الخاص بالرابط، يجب أن يتم إبلاغهم بما يلي:

- ✓ هل سيغادورن الموقع إلى موقع آخر؟
- ✓ نوع المعلومات الموجودة في الصفحة التي سيتوجهون إليها
- ✓ العلاقة بين الموقع الذي تم الارتباط به والمحتويات أو الصفحة الحالية المتاحة على موقعك

يعتبر الهدف من النص الخاص بالرابط هو إبلاغ المستخدمين بالمكان الذي سيتوجهون إليه. وإذا كان الرابط لا يشتمل على تلميحات تشير إلى الهدف من هذا الرابط، فإنهم لن يثقون في الروابط التي تنشئها، ولن يقوموا بتشغيلها.



تقنيات جديدة تجنب أيضًا استخدام العبارة النصية "Click here" في أي رابط. فإذا تم مراعاة الدقة في اختيار نصوص الروابط، لن تحتاج إلى المزيد من الكلمات لحث المستخدم على تشغيل الرابط. فالنص ينبغي أن يفصح عن نفسه.

اختيار الوسائط المتعددة المناسبة

تقدم لك الوسائط المتعددة إمكانات رائعة خاصة بالويب فضلاً عن إضافتها لقدر من التفاعلية والديناميكية للنصوص والصور الرسومية الثابتة. وبالرغم من ذلك، ينبغي أن تستخدم الوسائط المتعددة فقط في التطوير من الموقع إلى الأفضل (و/أو) دعم المعلومات الموجودة فيه. وفي الحقيقة، فإن المبالغة في استخدام الوسائط المتعددة لا يُنصح بها. وعند اختيار الوسيط المناسب للموقع، وجه الأسئلة التالية لنفسك:

- ✓ **لماذا تضيف الوسائط المتعددة إلى موقعك؟** على سبيل المثال، قد تكون المقطوعة الصوتية الخاصة بإحدى الندوات أقل فعّاليةً من النسخ المطبوعة. وفي الحقيقة، فإن العروض التقديمة التفاعلية الخاصة ببرنامج Falsh يمكنها أن توضح الكيفية التي يعمل بها أحد المنتجات أو يمكنها تعليم أحد الأشخاص كيفية القيام بعمل ما. ولكن للأسف فإن المحتويات التي يتم تشغيلها باستخدام Flash قد تستغرق وقتًا أطول إلى أن يتم تنزيلها. وإذا لم يكن الهدف من الوسيط واضحًا، أعد التفكير بشأن إضافته إلى الموقع.
- ✓ **ما هي البدائل الأخرى الخاصة بالوسيط الذي وقع عليه اختيارك؟** في الواقع، قد لا تكون الأجهزة الخاصة بجميع المستخدمين مؤهلةً لمشاهدة (أو الاستماع) لجميع التنسيقات الخاصة بالوسائط المتعددة. وعليه، يجب أن تتأكد من أن المعلومات المتاحة في الوسيط الذي تستخدمه يمكن عرضها بتنسيق آخر. على سبيل المثال، إذا لم يكن زائرو الموقع يمتلكون برنامج Flash، ولا يستطيعون التعامل مع هذا البرنامج، كيف يمكنك تدارك هذا الموقف؟
- ✓ **ما هو حجم ملف الوسيط المتعدد؟** قد تستغرق الملفات الكبيرة وقتًا أطول إلى أن يتم تنزيلها. لذا، تأكد من أنها تستحق الوقت الذي انتظره المستخدمون. وعند تضمين ملفات كبيرة، تأكد من إبلاغ المستخدمين بحجمها بحيث يكون الأمر متروكًا لهم في تنزيلها من عدمه. أيضًا تأكد مما إذا كان بمقدورك تقسيم الملفات الكبيرة إلى ملفات أصغر بحيث يمكن للزائرين الوصول إلى كل ملف في المرة الواحدة.
- ✓ **هل يحتاج الزائرون إلى برنامج مساعد أو تطبيق معين للوصول إلى ملف الوسيط؟** إذا لم تكن أجهزة المستخدمين مؤهلة لتشغيل تنسيق معين خاص بالوسائط المتعددة، فإنهم قد يتجاوزن عن استخدام هذا الوسيط. تأكد من إبلاغ المستخدمين بالتنسيقات التي تم حفظ ملفات الوسائط بها ـ وكذلك الأدوات المطلوبة لاستعراض تلك الملفات.



يعتبر التعامل مع الوسائط المتعددة على الويب من بين الموضوعات المهمة. انظر الجزء الذي يحمل عنوان "المصادر" في نهاية هذا الفصل لمزيد من المعلومات عن مواقع الويب والكتب التي تتناول بالمناقشة الوسائط المتعددة. انظر أيضاً الفصل الثالث عشر للتعرف على كيفية استخدام الوسائط المتعددة في صفحات الويب.

إتاحة الموقع للجميع

إذا قمت بتطوير موقعك للمستخدمين من خلال توفير عمليات اتصال سريعة وعرض شاشات أكبر واستخدام برامج تصفح حديثة وبرامج مساعدة متعارف عليها لدى الجميع، ستضمن ولاء جميع الزائرين لموقعك. ينبغي أن تقوم بتصميم موقعك بحيث يتناسب مع جميع المستخدمين الذين يستخدمون العديد من الأجهزة.

وفيما يلي قائمة بالمهام التي سيتعين عليك الالتزام بها لإتاحة موقعك للجميع:

- ✓ توفير نصوص بديلة لجميع الصور وكذا تنسيقات بديلة للمحتويات تعمل على جميع الوسائط المتعددة
- ✓ استخدام ملفات Cascading Style Sheet لتغيير الأنماط (بدلاً من استخدام علامة ترميز <font> وأية علامات ترميز أخرى) بهدف تطبيق بعض التنسيقات على مستنداتك
- ✓ استعراض صفحاتك في العديد من أدوات التصفح بقدر الإمكان بما في ذلك أدوات التصفح النصية فقط بحيث يمكنك تكوين فكرة عن كيفية معالجة العديد من أدوات التصفح للنصوص وعلامات الترميز التي قمت بإنشائها
- ✓ الالتزام بالإرشادات الخاصة بالوصول إلى الويب إن أمكن كما هو موضح في الجزء الذي يحمل عنوان Web Content Accessibility Guidelines الخاص بموقع W3C على العنوان التالي: www.w3.org/TR/WCAG

تلميح

تعتبر Bobby بمثابة أداة تعمل على تقييم صفحة الويب وتساعدك على معرفة مدى إمكانية الوصول إليها. ننصح بفحص جميع صفحاتك باستخدام تلك الأداة للوصول إلى جميع المشاكل التي تعوق عملية الوصول إلى موقعك. ولإجراء عملية فحص باستخدام أداة Booby، بادر إلى زيارة الموقع التالي: http://bobby.watchfire.com/، ثم اكتب عنوان الصفحة التي تريد فحصها في مربع URL:.

نماذج على واجهات الاستخدام المتميزة

تصفح الويب لبعض الوقت، وستجد نماذج رائعة (وأخرى دون المستوى) لواجهات الاستخدام. ولكن كيف يتسنى لك تقييم واجهة الاستخدام على أنها متميزة؟ تعتبر واجهة الاستخدام كذلك إذا وجدت ضالتك في الموقع بأقل المشكلات، وإذا كان التعامل مع تلك الواجهة يتسم بالسهولة والبساطة. وفيما يلي مثالان على واجهات الاستخدام المتميزة ألا وهما موقع Amazon.com وموقع IRS.

موقع *Amazon.com*

سبق وأن أشار هذا الفصل إلى الكيفية التي تؤثر بها أهداف الموقع مباشرةً على واجهة الاستخدام الخاصة به. وقد ضرب مثالاً على ذلك في أحد المتاجر المتاحة عبر الإنترنت والذي تم فيه تحديد أهداف الموقع، ثم تم تصميم واجهة الاستخدام المناسبة له. وسنسوق مثالاً على موقع Amazon.com الذي تم تصميمه للتسهيل من عملية الشراء. وقد روعي تقسيمه إلى أجزاء تم التعبير عن كل منها بلون مختلف في الجزء العلوي. بادر إلى زيارة موقع www.amazon.com للتعرف ما نقصده.

وبغض النظر عن الموضع الذي تتعامل معه في الموقع، يمكنك الانتقال إلى أي موضع (جزء) آخر وكذلك البحث عما تريده والوصول إلى برنامج shopping cart الخاص بالتسوق وتسجيل حق الدخول والحصول على المساعدة والدعم المطلوب ودفع الفاتورة. وفي الحقيقة، أصبحت عملية سداد الفواتير تتم من خلال الانتقال عبر مجموعة من الشاشات التي يمكنك التعامل معها بسهولة. لذا، لم تعد عملية الشراء تمثل أية صعوبة.

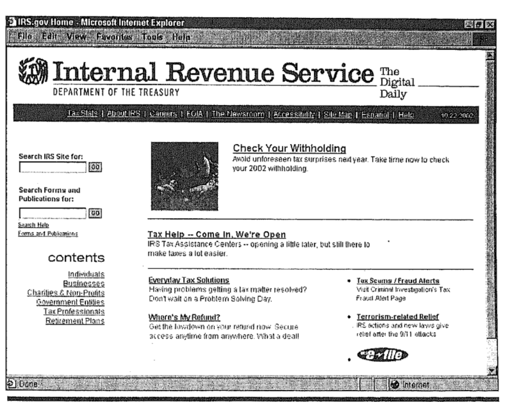
تتبع كل صفحة من صفحات المنتجات نفس التنسيق الأساسي سواء كنت تتسوق لشراء أحد الكتب أو أي شيء آخر. وقد تم تقسيم الأجزاء الكبيرة من صفحات المساعدة وتلك الخاصة بالأسئلة الأكثر تداولاً لتسهيل الانتقال عبرها. فقط انقر ببساطة على رابط Help الموجود في أعلى الركن الأيمن من الصفحة.

يختص موقع Amazon.com بشراء المنتجات عبر الإنترنت. وستلاحظ عدم وجود وسائط متعددة، ولكنك ستلاحظ وجودة سمة خاصة تساعدك على استعراض محتويات الكتاب على الصفحة في الحال. وفي الحقيقة، فإن أهداف الموقع تنعكس بشكلٍ واضح على طريقة تنظيمه وتصميمه.

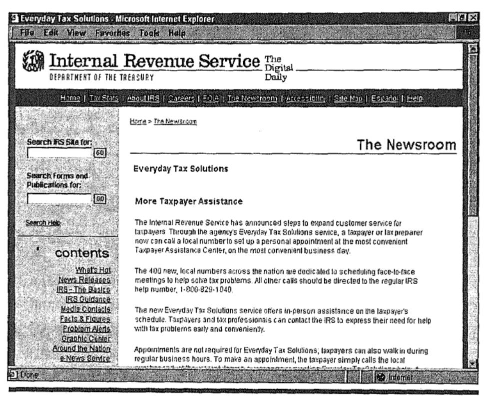
موقع *IRS*

يشتمل موقع IRS على قدر هائل من المعلومات التي تهم كل شخص في الولايات المتحدة. وهذا يعني أن الموقع يجب أن يتسم بالسهولة عند استعراضه وأن يتم تنظيمه بشكل جيد بحيث يستطيع المستخدمون الوصول إلي ضالتهم. وقد تم تقسيم الموقع إلى عدة أجزاء يرتبط كلٌ منها بشريط استعراض ثابت في الجزء العلوي من واجهة الاستخدام كما هو موضح بالشكل (١٨ - ٦).

ويلتزم كل جزء رئيسي من الموقع بنفس التخطيط. ويشتمل الجانب الأيسر من الموقع على حقول للبحث المتضمن لحقول البحث في الموقع بصفة عامة وفي نماذج IRS بصفة خاصة. ثمة قائمةٌ أخرى تحمل عنوان Contents تشتملُ على روابط خاصة بالمصادر والموضوعات محل المناقشة. وعلى الرغم من أن المحتويات الفعلية والمصادر والموضوعات تتغير من جزء لآخر، إلا أنه يمكن الوصول إليها في جميع الصفحات من نفس الموضع كما هو موضح بالشكل (١٨ - ٧).



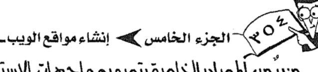
شكل (١٨-٦): يمكن الوصول إلى الأجزاء الرئيسية من موقع IRS من شريط الاستعراض الثابت.



شكل (١٨–٧): يستخدم كل جزء من الموقع نفس التخطيط العام.

عند تضمين أحد الروابط الدائمة، سيتمكن الزائر من الوصول إلى أية صفحة. ومثل هذه السمات تساهم في تحقيق الأهداف الأساسية للموقع ألا وهي إتاحة الفرصة للوصول إلى المعلومات بسهولة. فإذا كنت تبحث عن موضوع معين يتعلق بالضرائب، وكنت تعرف أن هناك مقال محدد يشتمل على هذا الموضوع، يمكن البحث عنه في الحال من الصفحة التي أشارت عليك بالرجوع إلى هذا الموضوع. لذا، فأنت لست مطالبًا بالذهاب إلى صفحة البحث أولاً حيث إن هذا الأمر يوفر عليك الكثير من الجهد ويزودك بالمقالات المطلوبة.

وبصفة فإن موقع IRS يضرب مثالاً رائعًا على مدى سهولة الوصول إلى المعلومات التي غالبًا يحتاجها المستخدمون. وقد روعي تنظيم المعلومات جيداً في هذا الموقع - ومن الواضح أن مصممي الموقع يعملون بكفاءة لإنشاء واجهة استخدام تدعم المستخدمين في بحثهم عن المعلومات الخاصة بالضرائب.



مزيد من المصادر الخاصة بتصميم واجهات الاستخدام

لم نتطرق للحديث باستضافة عن شبكة الويب والتصميم الخاص بواجهة الاستخدام في هذا الفصل، ولكن هذا القدر اليسير يكفي لمساعدتك على البدء في هذا المجال. وفيما يلي بعض المواقع التي ننصح بزيارتها لمزيدٍ من المعلومات عن إنشاء واجهات استخدام متميزة:

✓ للحصول على دورة تعليمية في الأساسيات الخاصة بالتصميم على الويب، انظر الجزء الذي يحمل عنوان Design Basics على موقع Webmonkey المتاح على العنوان التالي:

.http://hotwired.lycos.com/webmonkey/html/97/05/index2a.html

✓ وبالإضافة إلى ذلك، فهناك جزء يتضمن دورات تعليمية عن إعادة تصميم المواقع على العنوان التالي:

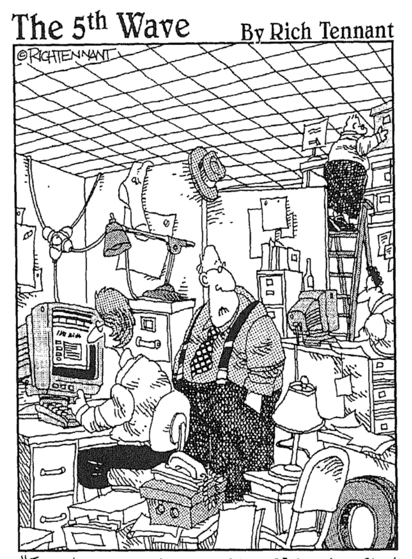
http://hotwired.lycos.com/webmonkey/design/site_builging/tutorials/tut .orial4.html

✓ بادر إلى زيارة موقع http://useit.com المشتمل على جميع المصادر والمقالات المتعلقة الخاصة بإنشاء مواقع ويب يمكن الوصول إليها بسهولة.

✓ وبضدها تتمايز الأشياء، ننصح أيضًا بإلقاء نظرة على الأمثلة الخاصة بصفحات الويب دون المستوى للتعرف على التصميم الجيد من خلال تقييم التصميم السيء. تأكد من أن موقعك لن يكون مماثلاً لتلك الأمثلة الموضحة على العنوان التالي: .www.webpagesthatsuck.com/

الجزء السادس

إرشادات مهمة



"Just how accurately should my Web site reflect my place of business?"

في هـذا الجـزء.

يتناول هذا الجزء بالمناقشة كيفية معالجة الأخطاء التي قد تحدث في صفحات الويب، مع إلقاء الضوء على الضوابط التي يجبب الالتزام بها والأخطاء التي يجب تجنبها عند إنشاء كود HTML. كما يوضح هذا الجزء أيضاً مصادر HTML الرئيسية التي يمكن استخدامها في التطوير من مهاراتك وإبداعاتك وصقل معلوماتك.

الفصل التاسع عشر
معالجة الأخطاء

يشتمل هذا الفصل على :

- تجنب الأخطاء الإملائية وتلك الخاصة بعلامات الترميز
- تحديث الروابط والربط بين البرامج
- اختبار الموقع
- استخدام تقارير إفادة في الموقع

بعد الانتهاء من إضافة اللمسات الأخيرة إلى مجموعة الصفحات (وقبل أن يتم نشرها على شبكة الويب ليشاهدها الجميع)، يجب عليك فحصها جيداً للتحكم في مستوى جودة الموقع.

وفي الحقيقة، يجب أن يتضمن الاختبار الشامل فحص للمحتويات وكذلك كود HTML والروابط مع مراعاة العلاقة بين الكلمات أو الرموز والمعني المقصود منها. وإجراء العديد من عمليات التحقق للتأكد من أن ما قمت بإنشائه هو ما تريده بالفعل.

إنشاء قائمة بالمحتويات التي سيتم اختبارها

ينبغي أن يشتمل التصميم الخاص بالموقع على مخطط يتولى إبلاغك بمحتويات جميع مستندات HTML الموجودة في موقعك والعلاقات التي تربط بين الصفحات. يُفضل أن تقوم بتحديث هذا المخطط عند الانتقال من مرحلة التصميم إلى التنفيذ. تأكد من تضمين جميع الروابط الداخلية والخارجية للمستندات.

يعتبر مخطط الموقع بمثابة الأساس الذي تقوم عليه عملية الاختبار. وفي الحقيقة، فإن عملية الاختبار الجيدة لا تتم على نحوٍ عشوائي. لذا، استخدم مخطط الموقع للقيام بما يلي:

- ✓ فحص كل صفحة وكل رابط بشكل منظم
- ✓ التأكد من أن الأمور تجري على النحو الذي تريده وأن ما قمت بإنشائه لا يختلف في مضمونه عن التصميم الذي خططت له
- ✓ إنشاء قائمة بالمحتويات التي سيتم فحصها عند إجراء عملية الاختبار
- ✓ فحص جميع المحتويات مرتين على الأقل

استخدام التقنيات النصية

عندما يتم عرض مجموعة من صفحات الويب، ستجد نفسك أمام آلاف الكلمات إن لم يكن أكثر من ذلك. ولكن للأسف، هناك العديد من صفحات الويب التي يتم نشرها دون التحقق من صحتها هجائيًا (إملائيًا). لذا، ننصح باستخدام تقنية التدقيق الإملائي كإحدى الخطوات عند اختبار وفحص المحتويات. وتشتمل العديد من أدوات HTML مثل FrontPage وHomeSite وDreamweaver على أدوات التدقيق الإملائي. وتعتبر هذه هي أولى الأدوات التي يتعين عليك استخدامها. وفي الحقيقة، فإن أدوات HTML هذه تتجاوز عن نصوص كود HTML وتقتصر على فحص النص فقط.

وحتى إذا كنت تستخدم أدوات HTML فقط بين الحين والآخر، سيتعين عليك تعديل غالبية كود HTML بنفسك وإجراء عملية تدقيق إملائي قبل نشر المستندات على الويب. (للتعرف على مدى أهمية هذه الخطوة، قم بتسجيل الأخطاء النحوية والإملائية التي تصادفها في صفحات الويب، ثم قم بتسجيل انطباعات المستخدمين تجاه من قاموا بإنشاء تلك الصفحات المشتملة على الأخطاء. بالطبع، ستحصل على الإجابة).

تقنيات جديدة

يمكنك أيضًا استخدام برنامج معالجة الكلمات المفضل لديك في إجراء تدقيق إملائي للصفحات. وقبل فحص الصفحات، قم بإضافة كود HTML إلى القاموس المخصص، وسيتم تشغيل أداة التدقيق الإملائي بكفاءة - حيث إنها ستعترض فقط على العناوين والسلاسل الحرفية الغريبة التي تتردد بين الحين والآخر في ملفات HTML.

أما إذا كنت تفضل استخدام أسلوب مختلف، فكر بشأن خدمات التدقيق الإملائي الخاصة بلغة HTML والمتاحة الآن على الويب. ننصح باستخدام تلك الخدمة التي يقدمها موقع Doctor HTML على العنوان التالي: /www2.imagiware.com/RxHTML.

وإذا لم تكن تلك الأداة تفي باحتياجاتك، بادر إلى زيارة إحدى آليات البحث مثل www.yahoo.com، واكتب web page spell check في مربع البحث. وعليه، ستحصل على قائمة بجميع أدوات التدقيق الإملائي التي صُممت خصيصًا لفحص صفحات الويب. قم بزيارة موقع www.webreference.com لمزيدٍ من المعلومات.

وبطريقة أو بأخرى، واصل استخدام أدوات التدقيق الإملائي إلى أن تتخلص من جميع الأخطاء. وإذا لم تصادفك أية أخطاء أخرى في أثناء فحص الصفحات، سيترك هذا الأمر انطباعًا جيدًا لدى المستخدمين.

ضرورة فحص الروابط

في الحقيقة، لقد قمنا بإجراء عملية استبيان عشوائية للتعرف على الأخطاء التي قد يقع فيها البعض. وعليه، توصلنا إلى أن الانطباعات الجيدة التي تتكون لدى المستخدمين تجاه

موقع محدد تعتمد على عدد الروابط التي تعمل بكفاءة في ذلك الموقع. وخلاصة القول، أنه سيتعين عليك فحص الروابط. ويتم إجراء هذه الخطوة بعد نشر الصفحات. فلا شيء يضايق المستخدمون أكثر من تلقي الرسالة التالية: 404 Server not found بعد النقر على الرابط. تذكر أيضاً أن أدوات فحص الروابط لا غنى عنها في تحديث الصفحة كما هو الحال في عملية اختبارها.

تقنيات جديدة

يمكنك أيضاً الاستعانة بأحد برامج البحث (التي تعرف باسم Robot) المتاحة الويب للقيام بهذه المهمة نيابةً عنك. فمثل هذه البرامج تعمل بكفاءة لساعات طوال ولا تحتاج إلى تكلفة كبيرة. وعلاوةً على ذلك، فهي تفحص أحدث رابط تم إنشاؤه في الموقع. وعن أهم ما يميز برامج البحث هذه أنه يمكنك إعدادها لتنفيذ المهام على فترات منتظمة. وعادةً ما يتم تشغيل هذه الأدوات في الوقت المحدد، مع تنفيذ المهمة المطلوبة بكفاءة. وكل ما سيتعين عليك القيام به هو البحث عبر الإنترنت عن الكلمات التالية: link check أو robot. وستجد العديد منها لتختار ما يناسبك.

ثمة برنامج جيد ننصح باستخدامه ألا وهو MOMspider تم إنشاؤه من جانب شخص يدعى Roy Fielding. بادر إلى زيارة موقع /http://ftp.ics.uci.edu.pub/websoft/MOMspider. ولاستخدام هذا البرنامج، يجب عليك تنفيذ بعض الخطوات. ويمكنك ضبطه على فحص الروابط الخاصة فقط. ويقوم هذا البرنامج بتعقب الروابط القديمة قبل أن ينقر عليها المستخدمون. (لاحظ أن بعضاً من برامج HTML مثل HomeSite تأتي مشتملةً على إحدى الأدوات الخاصة بفحص الروابط. لذا، يمكنك فحص الروابط قبل نشر الصفحات).

تلميح

إذا كان أحد العناوين يشير إلى صفحة ما تشير بدورها إلى صفحة أخرى (مؤشر)، يجب ألا تترك الرابط وحده هكذا. بالطبع سيعمل هذا الرابط من الناحية التقنية، ولكن إلى متى سيظل على هذا النحو؟ وعليه، إذا أسفرت عملية فحص الرابط عن وجود مؤشر يشير إلى آخر، قم بتحديث العنوان بحيث يشير رأساً إلى المكان الفعلي للمحتويات. قم بتوفير الوقت على المستخدمين والتقليل من حجم عمليات الاتصال عبر شبكة الإنترنت.

وإذا كنت ترغب في الاحتفاظ بالعنوان (URL) نشطاً حتى بعد أن أصبح غير مستخدم لإتاحة الفرصة للمستخدمين لعمل إشارة مرجعية للمكان الجديد، يمكن إبلاغ أدوات التصفح الجديدة بالانتقال مباشرةً من الصفحة القديمة إلى الجديدة من خلال تضمين أمر HTML في جزء <head> الخاص بالمستند القديم:

```
<meta http-equiv="refresh" content="0"; url="newurlhere">
```

يقوم الكود التالي بإبلاغ أداة التصفح بضرورة تحديث الصفحة. وتتحدد الفترة التي تسبق الانتقال من الصفحة الجديدة على أساس القيمة الخاصة بسمة content، ووجهة العنوان والقيمة الخاصة بسمة url. وإذا كان يتعين عليك إنشاء مثل هذه الصفحة، تأكد من

تضمين أحد الروابط العادية (القياسية) في جزء <body> الخاص بها أيضًا. لذا، فإن المستخدمين الذين يمتلكون أدوات تصفح قديمة يمكنهم تشغيل الرابط بأنفسهم بدلاً من تشغيله تلقائيًا. وقد ترغب في إضافة بعض النصوص التي تبلغ الزائرين بضرورة تحديث الإشارات المرجعية باستخدام العنوان الجديد.

البحث عن مواضع المشكلات المحتملة

ينبغي أن تقوم باختبار موقعك جيدًا قبل إتاحته للاستخدام. ويُفضل أن تجري هذه الخطوة أكثر من مرة. تعرف هذه العملية باسم اختبار الموقع (beta test) حيث يتم فيها إتاحة الفرصة لتشغيله من جانب مجموعة من المستخدمين لمعرفة مواطن الضعف وأوجه الصعوبة في هذا الموقع. ويفضل أن يكون هؤلاء المستخدمين مولعين بالجدل وتوجيه النقد فضلاً عن صعوبة إقناعهم. فهذه هي الفئة المثلى المطلوبة لتجربة الموقع من خلالهم حتى تعطيك أصدق الآراء والانطباعات عن الموقع.

تلميح: لا تجري عملية اختبار الموقع في الوقت الضائع. ففي بعض الأحيان، قد تحتاج بعض الأخطاء إلى أسابيع إلى أن تتم معالجتها. لذا، من الأفضل أن تجري عملية الاختبار مبكرًا قبل إتاحة الموقع للاستخدام، مع تنفيذ هذه العملية بين الحين والآخر.

يستخدم الأشخاص القائمون على تجربة واختبار الموقع الصفحات بطرق لم تخطر لك على بال. فهم يقومون بتأويل المحتويات للإشارة إلى مفاهيم لم تكن تقصدها مطلقًا.

كما يحاولون أيضًا تعقب الأخطاء التي لم تكن تعتقد في وجودها من الأساس سواء كانت كبيرة أم صغيرة. فهم يستطيعون الكشف عن أخطاء لا تستطيع برامج معالجة الكلمات تعقبها. هذا بالإضافة إلى أنهم يلفتون انتباهك إلى الخطوات التي سقطت سهوًا منك، والأشياء التي ينبغي أن تقوم بحذفها. بإيجاز، توضح لك مجموعة المستخدمين هذه وجهة نظرها حيال صفحات الويب التي قمت بإنشائها. كما أنها تساعدك على اكتشاف تلك الأخطاء والتسليم بوجودها من خلال الآراء المتعددة التي تتلقاها منهم.

تذكر: وبالطبع، فإن نتائج عملية الاختبار هذه تعتبر إيجابية. فصفحات الويب التي قمت بإنشائها ستصبح أكثر وضوحًا وصحةً أكثر مما لو قمت باختبارها بنفسك فقط.

معرفة انطباعات الآخرين عن الموقع

إذا كان موقعك يشتمل على صفحات بسيطة أو كان يعرض مجموعة حقائق وأرقام عن ممتلكاتك الخاصة على سبيل المثال، تجاوز عن قراءة هذه النصيحة. ولكن لن تخسر شيئًا إذا ألقيت نظرة عليها.

إذا كان صفحاتك تتضمن محتويات وآراء خاصة بشركتك، حتمًا ستحتاج إلى معرفة انطباعات الآخرين عنها قبل نشرها على الويب. وفي الحقيقة، ننصح بالاستعانة بالآراء

النقدية في كل خطوة تخطوها عند إنشاء الموقع من خلال الحصول عى تقارير إفادة يُعتد بها في الجوانب الأساسية مثل التصميم العام وكيفية تحويل صفحاتك إلى موقع فعّال. فهذه الآراء النقدية تساعدك على تجنب الوقوع في بعض الأخطاء مثل التلميحات السياسية غير المقصودة أو الدعابات غير اللطيفة. أما إذا كانت لديك أية شكوك تتعلق بحقوق النشر أو المراجع أو استخدام بعض الشعارات أو أية تفاصيل أخرى مهمة، اتصل القسم القانوني المسئول عن ذلك. (إذا لم تتمكن من الوصول إليه، اطلب الاستشارة الخاصة بهذا الغرض).

تقنيات جديدة يفضل أن تعرض الآراء النقدية المؤيدة للمحتويات التي تقدمها للدلالة على أن هناك أطرافًا مسئولة تولت مراجعة تلك المحتويات وأنها لاقت قبولاً واستحسانًا منها.

استخدام أفضل أدوات الاختبار المتاحة في الأسواق

إذا لاقيت عناءًا في استكمال صفحات الويب وفحص الروابط ونصوص كود HTML، يمكنك الحصول على الدعم المطلوب أو دليل التعليمات الفنية. إذا قمت بزيارة موقع http://validator.w3.org لتشغيل برنامج الاختبار الموجود على موقع W3C للتحقق من صحة كود HTML، ستحصل على دعم فني جيد عبر الإنترنت لإنشاء كود HTML سليم متوافق مع المعايير.

وبالمثل، يُفضل الاستعانة ببرامج البحث عبر الويب (المعروفة باسم spider) والتي تحدثنا عنها سابقًا في هذا الفصل للحصول على أدوات تفحص الروابط بانتظام في الصفحات. فمثل هذه الأدوات تحدد لك مواضع الروابط غير العاملة التي تحتاج إلى معالجة.

استخدام تقارير الإفادة

حتى بعد نشر الموقع، فإن عملية الاختبار لا تتوقف. تعتبر تقارير الإفادة من أفضل الأدوات الخاصة باختبار صفحات الويب. لذا، فإنها تستحق أن تفعل كل ما بوسعك - مثل تقديم جوائز أو أية حوافز مادية - لحث المستخدمين على استكمال نماذج HTML على موقع الويب.

ونظرًا لأهمية تلك الأداة، يُفضل أن تقرأ جميع تقارير الإفادة التي تحصل عليها من المستخدمين. حاول أيضًا أن تلتمس جميع السبل للحصول عليها. ولكن الأفضل على الإطلاق هو أن تفكر جيداً بشأنها وأن تقرأها باهتمام، ثم تنفذ الأفكار التي تهدف فعليًا إلى تطوير محتويات موقعك. وسيكون من المفيد أن تستجيب لتقارير الإفادة من خلال إرسال رسائل بريد إليكتروني إلى المستخدمين للتأكيد على أن آرائهم كانت موضع اهتمام.



حتى المستخدمين شديدي الدقة يمكن أن يشكلوا مصدراً مهمًا بالنسبة لك؛ لأنهم يفحصون أحدث الصفحات ويكشفون عن مواطن الأخطاء. وفي الحقيقة، فإن المستخدمين بذلك يساهمون فعلاً في نجاح موقعك. كما أن التعامل مع المستخدمين يعني أن البعض منهم قد أصبح مشاركًا لك في العمل. هذا فضلاً عن تقديمهم نصائح مهمة تتعلق بصفحات الويب التابعة لك.

تقديم مكافآت قيّمة للمستخدمين نظير تعاونهم

في بعض الأحيان، قد لا تحصل على النتائج المرجوة ـ كمًا وكيفًا ـ إذا طلبت من المستخدمين استكمال تقارير الإفادة أو نماذج الاستبيان. في هذه الحالة، سيتعين عليك تغيير أسلوبك والتفكير بشأن تقديم حوافز مادية للمستخدمين لحثهم على استكمال نماذج الاستبيان. قد يكون هذا الأمر صعبًا. لذا، حاول أن تلجأ إلى طريقة أخرى مثل منح المستخدمين شيئًا ذا قيمة نظير شغل وقتهم والإدلاء بتلك البيانات. قد يكون هذا الأمر عبارة عن اشتراك مجاني لمدة شهر أو تخفيضات على المنتجات أو الخدمات أو إرسال بعض المقالات المهمة عبر البريد الإليكتروني.

وثمة طريقة أخرى اقتصادية لتشجيع المستخدمين على استكمال نماذج الاستبيان ألا وهي إرسال نتائج الاستبيان إلى المشتركين. تذكر أيضًا أنك تشغل وقت المستخدمين بطلبك هذا (استكمال الاستبيانات). لذا، من الأفضل أن يكون هناك مقابل لذلك.

الحصول على الآراء النقدية للمستخدمين بصفة دورية

لعلّك تكون مدركًا الآن أنه عند تحديث موقع الويب أو التغيير فيه، ينبغي أن تقوم باختبار مدى فعّاليته وتشغيل خاصية التدقيق الإملائي وإتاحة الفرصة للمستخدمين لتجربة الموقع وتنفيذ خطوات أخرى مهمة لعرض موقعك في أفضل حال. ولكن في بعض الأحيان، تكون التغييرات طفيفة ـ مثل تغيير رقم التليفون أو العنوان أو الاسم أو المرتبة الوظيفية أو قوائم المنتجات وما شابه ذلك. لذا، في مثل هذه الحالات، لن تلجأ إلى تطبيق الأساليب سالفة الذكر لمثل هذا التغيير البسيط.

يعتبر هذا الأمر منطقيًا، ولكن قد يؤدي التغيير البسيط إلى تغيير آخر وهكذا. هذا بالإضافة إلى أنه إذا طلبت تقارير إفادة من المستخدمين، بالطبع ستحصل على ملحوظات مهمة توجهك إلى مواطن المشكلات التي لم تكن تدور بخلدك أو لم تلاحظها مطلقًا. لذا، من الأفضل أن تكون على دراية بآراء المستخدمين النقدية تجاه موقعك حتى إذا كان التغييرات أو عمليات التحديث بسيطة. فالمعلومات تتغير باستمرار، والأخطاء البسيطة قد تستتبع أخطاء أخرى.

لذا، ينبغي أن تفحص موقعك بانتظام بنفس الأمر. وتقوم غالبية المؤسسات الكبرى بتلك المهمة كل ثلاثة أشهر، في حين تقوم مؤسسات أخرى بين الحين والآخر. وحتى إذا لم يكن لديك أخطاء لمعالجتها أو معلومات قديمة بحاجة إلى تحديث، ستندهش كثيرًا من الملحوظات التي يلفت نظرك إليها المستخدمون. حاول أن تجري هذا العمل بصفة دورية، ولن تكون مفاجآتك غير متوقعة، ولن تحتاج إلى مجهود أو وقت أكبر في معالجة الأخطاء.

الفصل العشرون
ملحوظات خاصة باستخدام HTML

يشتمل هذا الفصل على :

- التركيز على المحتويات
- عدم الإفراط في استخدام الصور الرسومية
- إنشاء نصوص HTML جيدة واختبارها
- تطوير المواقع بصفة دورية

لا تعتبر لغة HTML من بين اللغات المركبة أو الصعبة، وبالرغم من ذلك، فهناك ملحوظات يجب أن تأخذ بها عند إنشاء صفحات الويب، وأخرى تتعلق بما يجب أن تحجم عنه حتى لا تفسد التكوين الرائع لصفحات الويب التي أنشأتها باستخدام HTML. وعليه، فإن تلك الملحوظات ما هي إلا إرشادات تساعدك على تحقيق الاستفادة القصوى من HTML دون أن تفقد الاتصال بزائري موقعك.

وإذا وجدت في هذا الفصل بعض الملحوظات التي سبق وأن أشرنا إليها من قبل (خاصةً فيما يتعلق بالاستخدام الأمثل للغة HTML)، فإن هذا لن يكون من قبيل المصادفة. حاول أن تلتزم بالنصائح التي سنزودك بها، مع الابتعاد عن التحذيرات التي سيرد ذكرها.

التركيز الدائم على المحتويات

نقصد بالتركيز على المحتويات الاهتمام بالمحتويات شكلاً ومضمونًا والمحافظة على الاتصال بزائري موقعك. وإذا لم يكن لديك معلومات جيدة ومتميزة، سيترك هذا الأمر انطباعًا سلبيًا لدى الزائرين وسيتوجهون إلى المواقع الأخرى بحثًا عن محتويات جيدة.

تلميح لإرضاء الزائرين المتعطشين إلى المعلومات، ضع أكثر المحتويات أهميةً على الصفحات الرئيسية للموقع. أما المحتويات الأخرى المساعدة والتفصيلية، فيُفضل أن تعرضها في الصفحات غير الرئيسية. هناك مقولة مضمونها أن علامات الترميز تمثل أهميةً كبرى، ولكن الأهم منها تلك المحتويات المشتملة عليها. لمزيدٍ من المعلومات عن تقديم محتويات جيدة، انظر الفصل الثاني.

تنظيم الموقع والمستندات

يجب أن تشتمل الصفحة الرئيسية للموقع على مخطط يرشد الزائرين إلى المحتويات كما هو الحال في دوائر المعارف المتاحة على الإنترنت. فإذا زاد عدد صفحات الويب لتكون موقعًا كاملاً، فإن هذا يستدعي وجود مخطط إرشادي. يعتبر هذا المخطط شبيهًا برسم

تفصيلي يعرض تركيب الصفحة والروابط المشتملة عليها. وإذا كنت تفضل استخدام الصور التي تعبر عن أغراض معينة، يمكن عرض هذا المخطط في شكل رسومي يعرف باسم "مخطط الموقع".

ننصح باستخدام تقنيات التصميم التي تبدأ بتعريف الفكرة الأساسية (مجموعة المهام المطلوبة) في المستوى الأول، ثم تقسيم كل مهمة إلى مهام أخرى أقل في المستوى. لا تقم بكتابة المحتويات أو وضع علامات الترميز ما لم تكن على دراية بما تريد أن تعبر عنه والكيفية التي سيتم بها تنظيم تلك المحتويات. بعد ذلك، ابدأ في إنشاء مستند HTML أو مجموعة المستندات إما بنفسك (أو باستخدام أداة التصميم التي تراها مناسبةً). وضّح أيضًا العلاقات التي تربط بين المحتويات والصفحات.



ترجع جودة المحتويات لجودة التنظيم. فالمحتويات الجيدة ستسهّل تصميم الصفحة واختبارها وعرضها على الويب وتحديثها. أما التنظيم فيساعد الزائرين على معرفة طريقهم داخل الموقع. تذكر أن تنظيم الموقع يتغير بمرور الوقت. لذا، قم بتعديل تنظيم وبنية الموقع بصفة دورية. ولا تخش التعديل في أحدهما للتواكب مع التغييرات التي يتم إدخالها على المحتويات.

متابعة علامات الترميز

غالبًا ما ينسى البعض إضافة علامة ترميز النهاية حتى إذا كانت مطلوبةً (مثل علامة ترميز النهاية التي تغلق علامة ترميز البداية <a>). وهناك أدوات تصفح لا تتجاوز بسهولة عن هذا النوع من الأخطاء عند اختبار الصفحات.



يجب أن تفحص نصوص الكود التي أنشأتها جيداً، فما من شخص سيجري هذه الخطوة نيابةً عنك لتدارك المشكلات الناتجة عن عدم تقبّل أدوات التصفح لتلك الأخطاء.

تعتبر لغة HTML هي المسئول الأول عن عمل صفحات الويب. وإذا كنت على دراية بتلك اللغة، ستستطيع معالجة المشكلات بأيسر الحلول. يجب عليك أيضًا التأكد من صحة نصوص الكود الخاصة بالصفحة وأنه قد استكمالها (الانتهاء منها) سواء كنت قد أنشأت تلك الصفحة بنفسك أو باستخدام أحد البرامج.

وفيما يلي بعض الملحوظات التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار:

✓ **تتبع علامات الترميز في أثناء كتابة أو تحرير نصوص كود HTML بنفسك.** إذا فتحت علامة ترميز - بغض النظر عن نوعها - يجب أن تغلقها في المكان المناسب باستخدام علامة ترميز النهاية حتى إذا كانت لديك محتويات أخرى ستقوم بإضافتها.

✓ **استخدام أداة فحص التراكيب للتحقق من صحة العمل في أثناء عملية الاختبار.** تعتبر أدوات التحقق من صحة التراكيب بمثابة أدوات تبحث عن علامات الترميز الناقصة. استخدم تلك الأدوات سواء كنت تقوم بإنشاء الصفحات بنفسك أو بمساعدة برنامج آخر. وفيما يلي عنوان أدوات فحص HTML المتاحة على موقع W3C على العنوان التالي: /http://validator.w3.org.

✓ **استخدام أكبر عدد ممكن من أدوات التصفح في أثناء اختبار الصفحات.** لن ينبهك هذا الأمر فقط إلى علامات الترميز الناقصة، وإنما سيوضح أيضًا الأخطاء محتملة الحدوث فيما يتعلق بالتصميم أو الاختلافات الخاصة بأدوات التصفح (والتي سنتحدث عنها في موضعٍ لاحقٍ من هذا الفصل). كما تؤكد هذه الخطوة على أهمية المعلومات النصية البديلة. لذا، فإننا دائمًا ما نختبر الصفحات باستخدام أداة التصفح النصية Lynx.

✓ **فحص تركيب HTML وقواعد التخطيط بصفةٍ دائمة.** حيث إن غالبية أدوات التصفح لا تتطلب عناصر مثل <html> و<head> و<body>، فإن هذا لا يعني أنه باستطاعتك حذف هذه العناصر. ولكنه يعني أن أدوات التصفح هذه لم تحذرك من عدم كتابة تلك العناصر. وفي الحقيقة، فإن كانت أدوات التصفح لا تهتم بذلك، فإن المستخدمين (وربما الإصدارات اللاحقة من أدوات التصفح) قد يهتمون بذلك.



على الرغم من أن لغة HTML لا تعتبر بمثابة لغة برمجية بالمعنى المفهوم، فإنه يمكنك أن تتعامل معها على هذا النحو. وإذا التزمت بالتنسيقات والتراكيب الصحيحة، ستتجنب الكثير من المشاكل. كما أن الاختبار الدقيق وإعادة فحص العمل سيضمن لك الحصول على أعلى درجة من الجودة والتوافق مع المعايير وإنشاء موقع خالٍ من المشكلات إلى حدٍ كبير.

عدم الإفراط في استخدام الصور الرسومية

لا تعتبر العبرة بالكثرة - وينطبق هذا المفهوم على صفحات الويب بصفة خاصة. حاول أن تصمم وتنشيء صفحات الويب باستخدام تخطيطات بسيطة مع إضافة لمسات جمالية محدودة.

لا تبالغ في تحميل الصفحات بالعديد من الصور الرسومية، وحاول أن تضيف العديد من مستويات العناوين بما يتفق مع الصفحة. وتأكد من أن المحتويات سهلة القراءة وأن الروابط التشعبية التي أضفتها تخدم الموقع فعليًا.

تلميح لا يفضل إنشاء روابط للمعلومات غير المجدية. وإذا كنت ستقدم على الارتباط بأحد المواقع التي تقدم معلومات من هذا النوع، لا تفعل ذلك.



يُستخدم التركيب والصور في التأكيد على المحتويات، فكلما زاد عدد الصور والرسوم في الصفحة، تشتت انتباه الزائر عن المحتويات، حاول أن تستخدم الصور باعتدال وبحرص بقدر المستطاع، فالمزيد منها قد يحول دون فهم المحتويات.

إنشاء صفحات ويب رائعة

عند زيارة المستخدمين لصفحات الويب التي يتم فيها التركيز على المحتويات، فإنهم يشعرون بالرضا والامتنان لذلك. يمكنك أيضًا إضافة بعض الصور الرسومية والروابط إلى الصفحة دون الإفراط فيها. فالشكل الجيد لصفحات الويب وسهولة الانتقال عبرها يضيف إلى رصيد الموقع، ويجعل الزائرين يترددون عليه دائمًا.

تلميح

لإضافة لمسات جمالية رائعة إلى الموقع، تصفح الويب بحثًا عن التخطيطات والصور الرسومية التي تتناسب معك. وإذا أخذت الوقت الكافي لتحديد أهدافك، يمكنك تطبيق أساسيات التصميم الخاصة بالآخرين دون سرقة التفاصيل من التخطيطات الخاصة بهم.

عند تصميم مستندات الويب، ابدأ بالتخطيط القياسي والأساسي للصفحة. حاول أن تنتقي مجموعةً محدودة - وجذّابة في الوقت نفسه - من الأيقونات والصور الرسومية، ثم اختر أسلوب الاستعراض المناسب. ومرةً أخرى نؤكد على عدم الإفراط في استخدام الصور الرسومية. ننصح أيضًا بتصغير الصور بقدر المستطاع - مع التقليل من الحجم وعدد الألوان والظلال وما شابه ذلك بشرط أن تكون مقبولة الشكل في الوقت نفسه - لئلا تستغرق وقتًا طويلاً في التنزيل. وعند إنشاء أدوات استعراض بسيطة ومناسبة للموقع، يجب أن تكتب لها أسماءً واضحة وتستخدمها في كل مكان. يمكنك أن تجعل صفحاتك رائعة وجذابة ومفيدة إذا اقتصدت في الوقت والمجهود المتكبد في إنشائها.

استعراض الصفحات في العديد من برامج التصفح

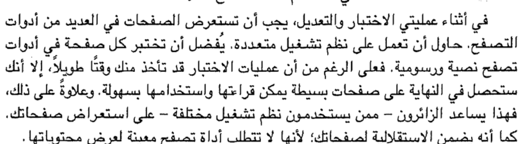
عند إنشاء صفحات الويب، فإنك تستعرضها في أداة التصفح المفضلة لديك. ولكن يجب أن تضع في الاعتبار أن باقي المستخدمين يستعرضون الويب باستخدام أدوات تصفح مختلفة.

وفي مرحلتي التصميم والكتابة، سينقسم عملك بين كتابة كود HTML واستعراض عملك في أداة التصفح. وفي هذه المرحلة، ننصح باختبار صفحاتك بين عدد من أدوات التصفح المختلفة (مع استخدام أداة تصفح نصية واحدة على الأقل). وهذا سيساعدك على تكوين خلفية عن الصورة التي ستبدو بها الصفحة في غالبية أدوات التصفح، فضلاً عن أنه سيمنحك فرصة للتركيز على المحتويات.



تلميح

هناك العديد من وحدات خدمة telnet العامة المثبت عليها أداة التصفح Lynx والتي يمكن استخدام مجانًا دون الحاجة إلى تثبيتها. بادر إلى زيارة موقع www.trill-home.com/lynx/public_lynx.html للوصول إلى قائمة بوحدات خدمة telnet التي تستخدم أداة التصفح Lynx.



في أثناء عمليتي الاختبار والتعديل، يجب أن تستعرض الصفحات في العديد من أدوات التصفح. حاول أن تعمل على نظم تشغيل متعددة. يُفضل أن تختبر كل صفحة في أدوات تصفح نصية ورسومية. فعلى الرغم من أن عمليات الاختبار قد تأخذ منك وقتًا طويلاً، إلا أنك ستحصل في النهاية على صفحات بسيطة يمكن قراءتها واستخدامها بسهولة. وعلاوةً على ذلك، فهذا يساعد الزائرون – ممن يستخدمون نظم تشغيل مختلفة – على استعراض صفحاتك، كما أنه يضمن الاستقلالية لصفحاتك؛ لأنها لا تتطلب أداة تصفح معينة لعرض محتوياتها.

تلميح

إذا كانت العديد من صفحات موقعك تستخدم كود HTML الأساسي، قم بإنشاء قالب واحد لتلك الصفحات. وحاول أن تختبر هذا القالب في العديد من أدوات التصفح بقدر المستطاع. وعند التأكد من إمكانية عرض هذا القالب في العديد من أدوات التصفح (بمعنى أنه لا يتطلب أداة تصفح بعينها)، استخدمه في إنشاء صفحات أخرى. فهذا سيضمن لك أن الصفحات ستبدو جيدة بغض النظر عن أداة التصفح التي يستخدمها الزائر.

تطوير صفحات الويب

بمرور الوقت، تتغير صفحات الويب. لذا، حاول أن تقوم بتحديث عملك بصفةٍ دورية. وحاول أن توضح تلك التغييرات وتجعلها ملموسة لدى من اعتادوا على مشاهدة صفحات دائمًا. وسنحاول أن نسوق مثالاً لنقرّب هذا المفهوم إلى ذهنك. فعندما تنظر إلى المرآة يوميًا لترى نفسك، ستشاهد تلك الصورة التي تراها يوميًا؛ لأنك تعرف تفاصيل وجهك جيدًا. ولن تلاحظ التغييرات التي قد يراها الآخرون بمرور الوقت. ولكن إذا نظرت إلى إحدى الصور الفوتوغرافية أو إحدى لقطات الفيديو، ستلمس تغييرات لم تكن تلحظها من قبل.

وفي الحقيقة، فإن هذا المفهوم ينطبق على مختلف مناحي الحياة. وقياسًا على ذلك، فإن التغييرات التي تطرأ على صفحات الويب عادةً ما تكون بهدف التطوير وليس لتغيير المضمون بأكمله. فالتغيير يتمثل في إجراء بعض الخطوات البسيطة يوميًا، أما التغييرات الجوهرية فقلما تحدث يوميًا. وبالرغم من ذلك، يجب أن تدعم البنية الأساسية للمحتويات مع ضمان قراءتها بسهولة رغم تطور الصفحات. على سبيل المثال، قد لا يمثل غياب الروابط الخاصة بكل جزء من كتالوج المنتجات (Product Catalog) أية مشكلة إذا كان لديك ثلاث منتجات فقط - ولكن الأمر سيختلف إذا كنت تعرض 25 منتج. وحيث إن الشكل يجب أن يتناسب مع المضمون، فإنه في مجال الويب، يجب أن يتوافق تركيب الموقع مع التغييرات التي يتم إدخالها على المحتويات. وإذا كنت تعيد تقييم فعالية الموقع بصفةٍ دورية فيما يتعلق بالوصول

إلى المحتويات، من المؤكد أنك ستكون على دراية بالوقت الذي سيتعين عليك فيه إدخال تغييرات وما إذا كانت هذه التغييرات طفيفة أم كبيرة.

لذا، تمثل تقارير الإفادة الخاصة بالمستخدمين أهميةً كبرى. وإذا لم تحصل على تلك التقارير باستخدام النماذج، حاول أن تلتمس المعلومات من المستخدمين باستخدام أية وسيلة أخرى.

استعراض الويب

يرغب زائرو المواقع في الوصول إلى المحتويات من أي مكان. فأدوات الاستعراض المساعدة ترفع من كفاءة موقع الويب. وفي الفصل التاسع، على سبيل المثال، ألقينا الضوء على مفهوم شريط الاستعراض ـ موضع رسومي يشتمل على أزرار تساعد المستخدمين على الانتقال من المكان أ إلى ب. ومن خلال استخدام الروابط باعتدال وتوفير العناصر التي تساعد على إنشاء شاشة نصية كاملة، يمكن مساعدة المستخدمين على التقليل من عمليات التصفح، بل وحتى تجنبها. فعناصر الارتساء النصية تساعدك على الانتقال إلى الشاشات السابقة أو التالية وكذلك إلى الجزء العلوي أو السفلي أو الفهرس في أي مستند.

تلميح يجب أن تكون عمليات الاستعراض التي يقوم بها المستخدمون محدودة، بمعنى ألا يحتاج المستخدمون لتصفح أكثر من شاشة واحدة فقط في أي اتجاه (سابق كان أو لاحق) في الموضوع محل التركيز.

لا نعتقد أن أشرطة الاستعراض تعتبر مطلوبة أو أن أسماء عناصر التحكم يجب أن تكون هي تلك المتعارف عليها. ولكننا نؤكد على أنه كلما زادت فرص التحكم التي توفرها للمستخدمين في عمليات القراءة، سيزيد شعور المستخدمين بالرضا عن موقعك. وكلما زاد حجم المستند، ستزيد معه أيضاً أهمية عناصر التحكم هذه. وتعمل عناصر التحكم بكفاءة إذا كانت متاحة بعد كل 30 سطر في المستندات الكبيرة (أو في المقاطع المستقلة إذا كنت تستخدم مقاطع HTML).

استخدام الوسائط التشعبية

ثمة إمكانيةٌ أخرى يمكن استخدامها كبديل عن المحتويات المطبوعة والكتب المسطورة ألا وهي الوسائط التشعبية. تعطي الإمكانات الخاصة بالوسائط التشعبية تعريفاً جديداً لمصطلح المستند على الويب. وهذا بدوره سيكون حافزاً لك على أن تملأ صفحاتك بالعديد من الإمكانات التشعبية – الأمر الذي قد تكون له آثاراً سلبية. ولتدارك هذا الأمر، حاول أن تُقيِّم الوسائط التشعبية وفقاً لما يلي: 1ـ هل تضفي لمسات جيدة على الصفحة؟ 2 ـ هل تعمل على توسيع المحتويات؟ 3 ـ هل تترك أثراً طيباً لدى المستخدم؟ وعليه، إذا التزمت بهذه الضوابط، يمكن للمحتويات التي تقدمها أن تجذب المستخدمين نحو زيارة موقعك.



وفي الحقيقة، إذا تجاوزت عن الأساليب التقليدية المستخدمة في عرض المعلومات واستعنت بأخرى أكثر تطوراً، ستترك انطباعًا طيبًا لدى المستخدم عن الموقع. لذا، فإننا ننصح بالاعتدال في استخدام فهارس المستندات والإشارات المرجعية وروابط المستندات والأدوات الأخرى التي تساعد المستخدمين على الانتقال عبر الموقع. وإذا فكرت بشأن الأهمية التي تمثلها الروابط عند تصفح محتويات المواقع الأخرى، ستلاحظ أنها الطريقة الأسرع في الوصول إلى البيانات بدلاً من كتابة النصوص.

تحديث الموقع

لا تعتبر عمليات التعديل أو التحديث في نفس صعوبة عملية الإنشاء ولكنها تعتبر مطلوبةً للاحتفاظ بالمستند معروضًا على الويب. فالمواقع التي لا يتم تحديثها، لا يرتادها الزائرون بسبب توقف المُطورين عن العمل فيها. لا تجعل الخوف يتسرب إليك، فمن خلال بعض المجهودات البسيطة والاهتمام بالتفاصيل، يمكنك تحديث الصفحات.

وإذا كنت تعرض محتويات قيّمة ومهمة، وبدأت في إضافة المزيد إليها، ستزيد أهمية الموقع بمرور الوقت - شأنه في ذلك شأن أية تحفة فنية. وعلى النقيض من ذلك، إذا عرضت محتويات قيّمة ولم تهتم بها، ستصبح قديمة وسرعان ما ستفقد بريقها.



تعتبر عمليات التعديل (التحديث) ضرورةً لا غنى عنها، كما أنها تمثل أهميةً كبرى. وفي حالة عدم القيام بها، ستتعرض لمخاطر كبرى. فموقع الويب يستحق أن توليه عنايةً مستمرة. كما أن تحديثه يتطلب تدريبًا ومراعاةً لبعض القواعد. بادر إلى زيارة موقع www.disobey.com/ghostsites/index.shtml لإلقاء نظرة على المواقع التي لا يرتادها أحد.

تذكر

يعني إدخال التغييرات بصفة دائمة أنك بصدد الالتزام بمخطط دوري لعملية التحديث. حاول أن تعهد لأيٍ شخص بمتابعة الموقع بصفة دورية للتأكد من تنفيذ المهام. فإذا عهدت لشخصٍ ما بالقيام بتحديث وتغيير وتطوير الموقع بصفة مستمرة، فإنه سيبدأ في تفويض بعض المهام لأشخاص آخرين عند تحديثٍ الموقع. وهذا بدوره سيزيد من إقبال الزائرين على موقعك.

الفصل الحادي والعشرون

مصادر HTML

يشتمل هذا الفصل على :

- إلقاء الضوء على مصادر HTML
- التعريف بموقع Web Developer
- البحث عن الأدوات والتقنيات المهمة
- معرفة المزيد من التفاصيل
- التعلم من خلال الشروح والأمثلة

يحتاج إنشاء صفحات الويب والمواقع إلى الإبداع والإبتكار شأنه في ذلك شأن أية هواية أخرى. كما أن التجديد في هذا المجال لا يتوقف مطلقًا نظرًا لتطور المعلومات بصفة مستمرة وتعدد المهام التي يمكن القيام بها. وفي الحقيقة، لم يتحدث هذا الكتاب عن التفاصيل والمعلومات المهمة والمهارات الخاصة بإنشاء مواقع ويب رائعة وممتعة إلا بالقدر اليسير. ولكننا في هذا الفصل، سنلقي الضوء على ما يقرب من عشرة مصادر خاصة بلغة HTML ومجال التصميم على الويب على الإنترنت. استخدم تلك المصادر للتعرف على المزيد من الموضوعات والتفاصيل التي تهمك.

موقع *W3C*

يعتبر موقع World Wide Web Consortium (W3C) بمثابة المجموعة المسئولة عن إنشاء تقنيات الويب واللغات البرمجية - بدايةً من Hypertext Transfer Protocol (HTTP) ومرورًا بواجهة Common Gateway Interface (CGI) ونهايةً باللغات البرمجية الأخرى مثل HTMLوXML وXHTML. وللتعرف على أحدث القواعد والضوابط التي تخضع لها اللغات البرمجية، بادر إلى زيارة موقع www.w3.org من حينٍ لآخر.

وعلى هذا الموقع، ستجد مواصفات رسمية تتعلق باللغات البرمجية القديمة والحالية وكذلك معلومات تتعلق بالطريقة المستخدمة في التعريف بالإمكانات الجديدة الخاصة بعلامات الترميز. وحاليًا، وفيما يلي عنوان الصفحة الرئيسية الخاصة بلغة HTML على موقع W3C: www.w3.org/markup/. في هذه الصفحة، تستطيع:

- ✓ التزود بالنصائح والمعلومات المهمة
- ✓ الوصول إلى الإرشادات والبرامج التعليمية
- ✓ الاستفادة من الخدمات الخاصة باختبار كود HTML (على العنوان التالي: (http://validator.w3.org/
- ✓ التعرف على جميع أنواع مستندات وجداول HTML

الوصول إلى مواقع HTML والاستفادة منها

تحدثت الكثير من المواقع عن أوجه استخدام لغة HTML مُوضحةً أفضل الطرق المستخدمة في إنشاء مستندات HTML فعّالة يمكن التعامل معها بسهولة.

وقد تناول هذا الموضوع بالمناقشة كلٌ من Jakob Nielsen وSteve Krug سواء على مواقع الويب الخاصة بهما وعلى صفحات الكتب والمطبوعات التي قاما بإصدارها.

- ✓ **موقع Useit.com**: بادر إلى زيارة موقع Jakob Nielsen على العنوان التالي: www.useit.com (وتأكد من إلقاء نظرة على المحتويات المعروضة على www.useit.com/alertbox/ للحصول على عدد هائل من المقالات والمعلومات المتعلقة بكيفية استخدام لغة HTML).
- ✓ **موقع Sensible.com**: بادر إلى زيارة موقع Steve Krug على العنوان التالي: www.sensible.com. وتأكد من الاطلاع على السمات التي يقدمها Steve بعنوان "This Month's Tip".

ثمة موضوعٌ آخر يتعلق بكيفية جعل محتويات موقع الويب في متناول أولئك الذين لا يستطيعون الوصول إليها. على سبيل المثال، تبحث مثل هذه الموضوعات في الطرق التي يمكن من خلالها وصف الصور بطريقة شفهية أو قراءة النصوص لمن يعانون ضعف في البصر أو لأي سبب آخر.

ونظراً لوجود اعتبارات أخرى مشابهة لمن لا يستطيعون الوصول إلى معلومات خاصة بلغة HTML، أصبح هذا الموضوع مادة خصبة يتناولها الكثيرون بالمناقشة. ويبحث هذا الموضوع في كيفية إتاحة الفرصة لجميع الزائرين والمستخدمين للوصول إلى المعلومات.

تلميح

قد تعتقد أن موضوع الوصول إلى محتويات الموقع أو صفحات الويب لا يشكل أهميةً كبرى. ولكن في الحقيقة، إذا كانت مؤسستك تربطها بعض المصالح مع الحكومات الفيدرالية أو المحلية أو البلدية أو على مستوى الولاية، ستكون مطالبًا بتطبيق القواعد الخاصة بكيفية الوصول إلى مواقع تلك الحكومات.

ولمزيد من المعلومات عن الموضوعات الخاصة بكيفية الوصول إلى المحتويات والإرشادات وأدلة التعليمات الفنية وما شابه ذلك، انظر صفحة Web Accessibility Initiative (WAI) على العنوان التالي: www.w3.org/WAI/. ألق نظرة على المصادر المتاحة في هذه الصفحة حيث إنها تشتمل على روابط تتضمن معلومات مهمة خاصة بهذا الموضوع.

موقع Web Developer

من بين المصادر المفضلة لدينا موقع: www.wdvl.com. ينفرد هذا الموقع بعرض مجموعة من أدوات HTML وأدوات أخرى خاصة بعمليات التطوير على الويب وموضوعات مهمة وبرامج تعليمية. وقد تقضي وقتًا طويلاً في البحث هنا وهناك عن بعض التفاصيل، ولا تحصل على كم المعلومات المهمة التي يزودك بها هذا الموقع.

كما يشتمل هذا الموقع على صفحة HTML Authoring المتاحة على العنوان التالي: www.wdvl.com/authoring/html حيث تمثل أهميةً كبرى كبرى للعديد من قراء هذا الكتاب. فهذه الصفحة تزودك بدروس تعليمية ومعلومات مرجعية خاصة بعناصر وأدوات HTML وبعض المعلومات المهمة والروابط التي تتحدث عن كيفية إنشاء عناصر للتحكم في طريقة الاستعراض صفحة الويب.

تلميح إذا أردت تذكر بعض التفاصيل الدقيقة أو معرفة طريقة عمل إحدى التقنيات أو كنت تبحث عن معلومات أو نصائح تتعلق بأفضل أساليب التنفيذ والتصميم، سيكون موقع Web Developer هو الحل الأمثل.

موقع HTMLhelp

على الرغم من أن محتويات موقع HTMLhelp الخاص بالتصميم على الويب لم يتم تحديثها؛ بسبب عدم تطور لغة HTML 4 منذ عام 1999 ، واحتلال لغة XHTML أهميةً كبرى لدى المشتغلين بمجال التطوير على الويب، إلا أنه يعتبر من بين المواقع المهمة.

وفي الحقيقة، لا تزال خدمة BBS (Bulletin Board Sevice) المتاحة على موقع HTMLhelp (على العنوان التالي /www.htmlhelp.com/bbs) قائمة، ويتم استخدامها على نطاقٍ واسع. ويشهد هذا الموقع إقبالاً شديدًا، كما أنه يعتبر من أفضل الأماكن التي يمكن أن تلتمس منها نصائح خاصة بلغة HTML. هذا بالإضافة إلى أنه يشتمل على تفاصيل تتعلق بكيفية استخدام HTML وتوضيحات خاصة بالتقنيات التي لا تعرف كيفية استخدامها أو التي لست على دراية بها.

وبالمثل، يعتبر جزء FAQ الذي يجيب على الأسئلة الأكثر شيوعًا في مجال الإنشاء والتصميم على الويب من بين المصادر المفيدة والشائعة الاستخدام.

موقع HTML Writers Guild

يعتبر بمثابة إحدى المؤسسات التعليمية المشهورة عالميًا والتي يقصدها المشتغلين بمجال التطوير على الويب. وحيث إنه يضم 150,000 عضو، فهو محط أنظار ومحل اهتمام العديد من المطورين على الويب وكذلك مبرمجي HTML والقائمين على إنشاء المحتويات في مختلف

مناحي الحيارة. بادر إلى زيارة موقع www.hwg.org للاطلاع على العروض التي ينفرد بها هذا الموقع. ونحن على يقين من أن جزء Resources سيمثل أهمية كبيرة؛ لأنه يشتمل على فهارس تضم العديد من المواقع المهمة والمعلومات المتاحة على الإنترنت.

بادر إلى زيارة موقع eClass Catalog للتمتع بالتدريبات التي يتيحها موقع Writers Guild عبر الإنترنت لأعضائه. ومن بين الموضوعات التي تناولها هذا الموقع بالمناقشة برامج Dreamweaver وMicrosoft FrontPage وFlash وFireworks ومجموعة أخرى من أدوات الويب وبيئات التشغيل الخاصة بعمليات التطوير. وفي الصفحة الرئيسية المتاحة على موقع www.hwg.org، انقر على eClasses، ثم انقر على زر Course Catalog للاطلاع على قائمة العروض المتاحة. وفي أثناء تأليف هذا الكتاب، كان عدد الدورات التعليمية المتاحة حوالي 47 دورة. وعندما تقرأ هذا الكتاب، سيكون هذا العدد قد زاد.

تلميح

يمكن الحصول على عضوية مجانية مدتها سنة كاملة من خلال النقر على زر Join! في الصفحة الرئيسية. بعد ذلك، يدفع الأعضاء مبلغ وقدره 49 دولار عن السنة الواحدة للوصول إلى مجموعة هائلة من المصادر والمعلومات التدريبات.

موقع *Webreference*

على الرغم من وجود العديد من المراجع الجيدة الخاصة بالويب، إلا أن المرجع المتاح على العنوان التالي: www.webrefrence.com يستحق الزيارة والاطلاع عليه بشكل خاص. كما أن الخبراء العاملين بموقع HTML Writers Guild (انظر الجزء السابق) مشتركون أيضًا في هذا الموقع حيث إنه يزودك بروابط خاصة بجميع أنواع المصادر التي تدعم لغة HTML وعمليات التطوير على الويب.

كما يتيح هذا الموقع إمكانية الوصول إلى المعلومات من مجموعة كبيرة من الخبراء الفنيين الذي يستطيعون الرد على الأسئلة العامة التي يثيرها زائرو المواقع في شكل برامج تعليمية ومقالات ونماذج أخرى توضيحية مفيدة. حقيقةً إن هذا الموقع يستحق الزيارة.

أما جزء HTML With Style المتاح على العنوان التالي: http://webreference.com/html/ فيعتبر ذي أهمية خاصة؛ لأنه يشتمل على مجموعة كاملة من البرامج التعليمية التي تتناول بالمناقشة موضوعات مثل Cascaging Style Sheets (CSS) وعناصر التحكم الخاصة ببروتوكول HTTP في رؤوس مستندات الويب والمراجع الخاصة بالرموز والألوان وغيرها من الموضوعات. ألق نظرة على نهاية كل صفحة للتعرف على الروابط الخاصة بالعديد من البرامج التعليمية الأخرى والملحوظات الخاصة بالأدوات ومعلومات عن ملفات style-sheet.

المصادر الخاصة بمربعات الأدوات

تزود صفحة Bravenet الرئيسية (www.bravenet.com) الأعضاء المسجلين لديها بجميع أدوات الويب المفيدة على اختلاف أنواعها مجانًا. وباستخدام آليات البحث أو نماذج البريد الإليكتروني، يمكنك الوصول إلى مجموعة كبيرة من الأدوات المفيدة.

يعتبر مربع أدوات Kira الخاص بالويب من بين مصادر المعلومات الموجودة منذ فترة طويلة. كما أنه يساعد مبرمجي HTML على القيام بالعديد من المهام. وإذا قمت بزيارة هذا الموقع، ستجد مربع الأدوات هذا متاحًا على العنوان التالي: /http://lightspere.com/dev. كما أنه يشتمل على كم هائل من المعلومات المتعلقة بالعمليات الخاصة ببرنامج CGI وكلمات المرور والأيقونات وقوالب الويب.

أما موقع WebAttack (www.webattack.com) فيزودك بروابط خاصة بأدوات الويب المجانية والتجريبية وكذلك البرامج المساعدة. هذا بالإضافة إلى أنه يشتمل على برامج بحث مفيدة تساعدك في التركيز على الجديد الذي يطرأ على الموقع في كل مرة تبادر فيها إلى زيارته.

أما موقع Web Developer's Journal فيشتمل على جزء يحمل عنوان New and Cool Web Tools (www.webdevelopersjournal.com/software/webtools.html). قم بزيارة هذا الموقع للحصول على جميع أنواع برامج التحرير المتميزة وأدوات التصميم والبرامج المساعدة.

يزودك موقع Mega Web Tools (www.megawebtools) بعناوين الكثير من مواقع الويب المشتملة على مربعات أدوات. كما يتميز هذا الموقع بأنه منظم ويشتمل على تعليقات توضيحية. لذا، فهو يستحق الزيارة للبحث عن المزيد من الأدوات التي يمكنك إضافتها إلى مربع أدوات الويب الخاص بك.

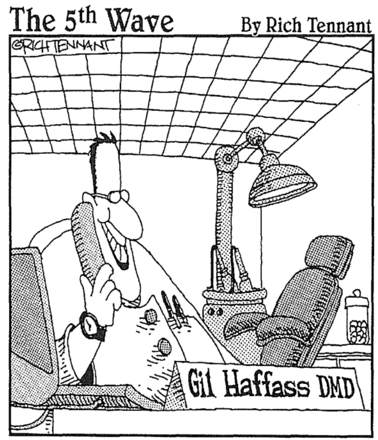
موقع *WebMonkey*

يعتبر موقع WebMonkey (http://hotwired.lycos.com/webmonkey) بمثابة جزء من مجموعة مواقع HotWired التي يتم استضافتها على موقع Lycos. ونظرًا لهذه الصلة، فإن هذا الموقع يشتمل على معلومات قيّمة وتدريبات جيدة تتعلق بأي موضوع خاص بالويب. ويتضمن هذا الموقع أيضًا جزءًا يحمل عنوان Quick Refrence يشتمل على معلومات خاصة بكيفية التعامل مع أدوات التصفح وأخرى تتعلق بملفات style-sheet.

موقع *HTML Goodies*

كما يتضح من الاسم، فإن موقع HTML Goodies (www.htmlgoodies.com) يشتمل على الأساسيات الخاصة بلغات HTML وJavaScript وActive Server Pages (ASP) وموضوعات أخرى تتعلق بلغة HTML. ابحث عن الروابط التشعبية التي تحمل عنوان Tutorials وBeyond HTML للحصول على معلومات متنوعة مفيدة وبعض الأمثلة وما شابه ذلك. ألق نظرة أيضًا على المجموعات الإخبارية ومجموعة المناقشة المتاحة على هذا الموقع حيث إنها تتضمن معلومات مهمة ومفيدة.

الجزء السابع
الملاحق



"Good news, honey! No one's registered our last name as a domain name yet! Hellooo Haffassoralsurgery.com!"

في هـــذا الجـــزء،

يتضمن هذا الجزء مصادر مهمة ومعلومات تلخيصية. هذا بالإضافة إلى أنه يشتمل على قائمة كاملة بعناصر HTML وبعض التراكيب والتوضيحات الموجزة ونصوص الكود الخاصة برموز HTML ومسرد للمصطلحات الفنية التي ستجدها في هذا الكتاب.

الملحق (أ)

علامات ترميز HTML 4

يشتمل هذا الملحق على :

- التعريف بعناصر HTML
- علامات الترميز القديمة والخالية
- السمات الخاصة بعلامات الترميز

قد يكون من الصعب الإلمام بعناصر HTML حتى بالنسبة للمحترفين من أصحاب المواقع. ولمساعدتك على كتابة كود HTML بطريقة أكثر سهولة، زودناك بهذا الملحق الذي يشتمل على جدول يتضمن معلومات مهمة عن كل عنصر وهي حسب الترتيب التالي:

✓ **اسم العنصر**

✓ **رقم أو أرقام الفصول الموجود بها معلومات عن هذا العنصر**



لم نتحدث بالتفصيل عن العناصر القديمة أو الأقل استخدامًا أو الأكثر تركيبًا في هذا الكتاب. بادر إلى زيارة موقع W3C على العنوان التالي: www.w3.org/TR/html4/index/elements.html لمزيد من المعلومات عن تلك العناصر.

✓ **تحديد ما إذا كانت علامة الترميز خالية أم لا.** تعتبر علامة الترميز خاليةً حينما لا يتم إغلاقها بعلامة ترميز النهاية.

✓ **تحديد ما إذا كانت علامة الترميز قديمة،** الأمر الذي نعني به ضرورة استبدالها بـ style sheet أخرى.

✓ **وصفٌ مفصل لعلامة الترميز**

✓ **السمات التي يمكن استخدامها مع العنصر.** تعرف السمات الشائعة المستخدمة مع العنصر باسم "السمات الأساسية"، ونذكر من بينها ما يلي id وclass وstyle وtitle.

هناك أيضًا سمات خاصة بالأحداث واللغات البرمجية يمكن استخدامها مع العناصر. وفي هذه الحالة، سيُطلق عليها اسم "سمات الأحداث" و / أو"سمات اللغات البرمجية". وفيما يلي السمات الخاصة باللغات البرمجية dir وlang. أما السمات الخاصة بالأحداث فمن بينها ما يلي: onclick وondbclick وonmousedown وonmouseup وonmouseover وonmousemove وonmouseout وonkeypress وonkeydown وonkeyup. انظر الفصل الثاني عشر لمزيدٍ من

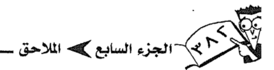
المعلومات عن المهام التي تقوم بها هذه السمات. إذا كان العنصر يستخدم بعض من هذه السمات فقط، سنذكر تلك العناصر كلٌ على حدة. أما إذا ذكرنا مصطلح "سمات الأحداث"، فهذا يعني أن العنصر يستخدم جميع هذه السمات.

جدول (أ-١): علامات ترميز HTML

اسم العنصر	رقم الفصل	هل هذه علامة ترميز خالية؟	هل هذه علامة ترميز قديمة؟	الشرح	السمات
a	الخامس والثالث عشر	لا	لا	يشير إلى المصطلح anchor الذي يعتبر بمثابة علامة ارتساء.	جميع السمات الأساسية وسمات الأحداث وسمات اللغات البرمجية وaccesskey وcharset وhref وhreflang وname وonblur وonfocus وrel وrev وshape وtabindex وtype
abbr	السابع	لا	لا	يعد هذا المصطلح بمثابة اختصار مثل WWW وHTTP	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
acronym	السابع	لا	لا	يشير إلى التسمية بالأحرف الأولى	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
address	لا يوجد	لا	لا	معلومات عن المبرمج	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
applet	لا يوجد	لا	نعم	تطبيق مصغر مكتوب بلغة java	جميع السمات الأساسية وalign وalt وarchive وclass وcode وcodebase وheight وhspace وid وname و object وstyle وtitle و vspace وwidth
area	السادس	نعم	لا	الجزء الخاص بالصورة متعددة الروابط التي يتم تشغيلها على الجهاز التابع	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وaccesskey وalt وcoords وhref وnohref وonblur وonfocus وshape وtabindex

(تابع) جدول (أ-١): علامات ترميز HTML

اسم العنصر	رقم الفصل	هل هذه علامة ترميز خالية؟	هل هذه علامة ترميز قديمة؟	الشرح	السمات
b	السابع	لا	لا	أسلوب عرض النص بالخط العريض	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
base	لا يوجد	نعم	لا	العنوان الأساسي للمستند	href وtarget
basefont	لا يوجد	نعم	نعم	حجم الخط الأساسي	color وface وid وsize
bdo	لا يوجد	لا	لا	I18N BiDi Override	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث
big	السابع	لا	لا	أسلوب عرض النص بحجم كبير	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
blockquote	الرابع	لا	لا	فقرة مقتبسة طويلة	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وcite
body	الرابع والسابع	لا	لا	الجزء الرئيسي الخاص بالمستند	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وalink وbackground وlink وonload وonunload وtext وvlink
br	الرابع	نعم	لا	سطر فاصل	جميع السمات الأساسية
button	لا يوجد	لا	لا	زر قابل للنقر	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وaccesskey وdisabled وname وonblur وonfocus وtabindex وtype وvalue
caption	لا يوجد	لا	لا	عنوان الجدول	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
center	الثامن	لا	نعم	استخدم div align="center"	



(تابع) جدول (أ-١): علامات ترميز HTML

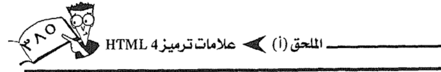
اسم العنصر	رقم الفصل	هل هذه علامة ترميز خالية؟	هل هذه علامة ترميز قديمة؟	الشرح	السمات
cite	السابع	لا	لا	استشهاد	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
code	السابع	لا	لا	جزء من الكود	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
col	الثامن	نعم	لا	عمود الجدول	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وalign وchar وcharoff وspan وvalign وwidth
colgroup	الثامن	لا	لا	مجموعة أعمدة خاصة بالجدول	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وalign وchar وcharoff وspan وvalign وwidth
dd	الرابع	لا	لا	الوصف الخاص بالتعريف	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
del	السابع	لا	لا	النص المحذوف	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وcite وdatetime
dfn	السابع	لا	لا	التعريف	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
dir	N/A	لا	نعم	قائمة الأدلة	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وcompact

(تابع) جدول (أ-١): علامات ترميز HTML

اسم العنصر	رقم الفصل	هل هذه علامة ترميز خالية؟	هل هذه علامة ترميز قديمة؟	الشرح	السمات
div	الحادي عشر	لا	لا	لغة عامة/ حاوية خاصة بالأسلوب	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
dl	الرابع	لا	لا	قائمة التعريفات	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
dt	الرابع	لا	لا	مصطلح خاص بعملية التعريف	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
em	السابع	لا	لا	يستخدم في تأكيد	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
fieldset	لا يوجد	لا	لا	مجموعة أدوات التحكم الخاصة بالنموذج	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وaccesskey وalign
font	السابع	لا	نعم	تغيير في الخط	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وface وcolor وsize
form	العاشر	لا	لا	نموذج تفاعلي	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وaccept وaccept-charset وaction وenctype وname وonreset وonsubmit
frame	التاسع	نعم	لا	إطار فرعي	جميع السمات الأساسية وframeborder و longdesc وmarginheight وmarginwidth وname وnoresize وscrolling وsrc

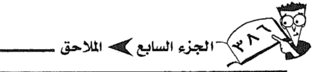
(تابع) جـدول (أ-١): علامات ترميز HTML

اسم العنصر	رقم الفصل	هل هذه علامة ترميز خالية؟	هل هذه علامة ترميز قديمة؟	الشرح	السمات
frameset	التاسع	لا	لا	تقسيم فرعي للإطار	جميع السمات الأساسية وcols وonload وonunload وrows
h1-h6	الرابع	لا	لا	المستوى الأول من العنوان حتى المستوى السادس	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
head	الرابع	لا	لا	رأس المستند	السمات الخاصة باللغات البرمجية وprofile
hr	الرابع	نعم	لا	سطر أفقي	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
html	الرابع	لا	لا	العنصر الرئيسي للمستند	جميع السمات الخاصة باللغات البرمجية
i	السابع	لا	لا	أسلوب لعرض النص بشكل مائل	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
iframe	لا يوجد	لا	لا	إطار فرعي مضمن	جميع السمات الأساسية وalign وframeorder وheight وlongdesc وmarginheight وmarginwidth وname وscrolling وwidth
img	السادس	نعم	لا	الصورة المضمنة	جميع السمات الأساسية والسمات الخاصة باللغات البرمجية وسمات الأحداث وalt وheight وismap وlongdesc وname وsrc وusemap وwidth
input	العاشر والثاني عشر والخامس عشر	نعم	لا	التحكم في النموذج	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وaccept وaccesskey وalt وchecked وdisabled وismap وmaxlength وname وonblur وonchange وonfocus وonselect وreadonly وsize وsrc وtabindex وtype وusemap وvalue



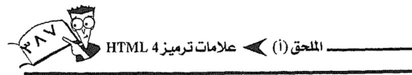
(تابع) جدول (أ-١): علامات ترميز HTML

اسم العنصر	رقم الفصل	هل هذه علامة ترميز خالية؟	هل هذه علامة ترميز قديمة؟	الشرح	السمات
ins	السابع	لا	لا	النص الذي سيتم إدخاله من جانب المستخدم	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وcite وdatetime
isindex	لا يوجد	نعم	نعم	المحث الخاص بسطر الأمر	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة باللغات البرمجية وprompt
kbd	السابع	لا	لا	النص الذى سيتم إدخاله من جانب المستخدم	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
label	لا يوجد	لا	لا	نص العنوان الخاص بحقل النموذج	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وaccesskey وonblur وonfocus
legend	لا يوجد	لا	لا	التعليق التوضيحي الخاص بمجموعة الحقول	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وaccesskey
li	الرابع	لا	لا	عنصر القائمة	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
link	الحادي عشر	نعم	لا	عبارة عن أحد الروابط الذى لا يعتمد على وسيط	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وcharset وhref وhreflang وmedia وrel وrev وtype
map	السادس	لا	نعم	صورة متعدد الروابط يتم تشغيلها على الجهاز التابع	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وname



(تابع) جـدول (أ-١): علامات ترميز HTML

اسم العنصر	رقم الفصل	هل هذه علامة ترميز خالية؟	هل هذه علامة ترميز قديمة؟	الشرح	السمات
menu	لا يوجد	لا	نعم	القائمة	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وcompact
meta	الرابع	نعم	لا	معلومات عامة خاصة بالتعريف	السمات الخاصة باللغات البرمجية وhttp-equiv وname وcontent وscheme
noframes	التاسع	لا	لا	حاوية للمحتويات البديلة التي لا تعتمد فيها عملية المعالجة على النصوص البرمجية	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
noscript	لا يوجد	لا	لا	حاوية للمحتويات البديلة التي لا تعتمد فيها عملية المعالجة على النصوص البرمجية	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
object	الثالث عشر	لا	لا	أحد الكائنات العامة المضمنة	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وarchive وclassid وcodebase وcodetype وdata وdeclare وheight وname وstandby وtabindex وtype وusemap وwidth
ol	الرابع	لا	لا	قائمة مرتبة	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
optgroup	لا يوجد	لا	لا	مجموعة الخيارات	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وdisabled وmultiple وname وonblur وonchange وonfocus و size وtabindex

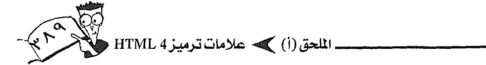


(تابع) جـدول (أ-١): علامات ترميز HTML

اسم العنصر	رقم الفصل	هل هذه علامة ترميز خالية؟	هل هذه علامة ترميز قديمة؟	الشرح	السمات
option	العاشر	لا	لا	أحد الخيارات القابلة للتحديد	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وdisabled وmultiple وname وonblur وonchange وonfocus وsize وtabindex
p	الرابع	لا	لا	عبارة عن إحدى الفقرات	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وalign
param	الثالث عشر	نعم	نعم	قيمة محددة الاسم متعلقة بإحدى الخصائص	id وname وtype وvalue وvaluetype
pre	الرابع	لا	لا	نص تم تنسيقه بشكل مسبق	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وwidth
q	لا يوجد	لا	لا	اقتباس ضمني قصير	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وcite
s	السابع	لا	نعم	أسلوب لعرض النص بحيث يتوسطه خط	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
samp	السابع	لا	لا	نموذج للمخرجات الخاصة بالبرنامج	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
script	الثاني عشر	لا	لا	الجمل الخاصة بالنصوص البرمجية	charset وdefer وlanguage وsrc وtype
select	العاشر	لا	لا	عنصر تحديد للخيارات	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وdisabled وmultiple وname وonblur وonchange وonfocus وsize وtabindex

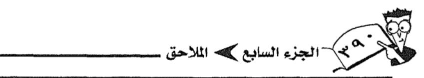
(تابع) جـدول (أ-١): علامات ترميز HTML

اسم العنصر	رقم الفصل	هل هذه علامة ترميز خالية؟	هل هذه علامة ترميز قديمة؟	الشرح	السمات
small	السابع	لا	لا	أسلوب لعرض النص بخط صغير	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
span	الحادي عشر	لا	لا	حاوية خاصة بالأسلوب واللغة العامة	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
strike	السابع	لا	نعم	نص يتوسطه خط	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
strong	السابع	لا	لا	عبارة عن تأكيد مشدد	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
style	الحادي عشر	لا	لا	معلومات عن أسلوب العرض	السمات الخاصة باللغات البرمجية وmedia وtitle وtype
sub	لا يوجد	لا	لا	نص تحتي	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
sup	لا يوجد	لا	لا	نص فوقي	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
table	الثامن	لا	لا	جدول	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وalign وborder وcellpadding وcellspacing وframe وrules وsummary وwidth
tbody	الثامن	لا	لا	الجزء الرئيسي من الجدول	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وalign وchar وcharoff وvalign



(تابع) جدول (أ-١): علامات ترميز HTML

اسم العنصر	رقم الفصل	هل هذه علامة ترميز خالية؟	هل هذه علامة ترميز قديمة؟	الشرح	السمات
td	الثامن	لا	لا	خلية بيانات خاصة بالجدول	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وabbr وalign وaxis وchar وcharoff وcolspan وheaders وrowspan وscope وvalign
textarea	العاشر	لا	لا	حقل خاص بالنصوص متعددة الأسطر	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وaccesskey وcols وdisabled وname وonblur وonchange وonfocus وonselect وreadonly وrows وtabindex
tfoot	الثامن	لا	لا	تذييل الجداول	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وalign وchar وcharoff وvalign
th	الثامن	لا	لا	الخلية الخاصة برأس الجدول	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وabbr وalign وaxis وchar وcharoff وcolspan وheaders وrowspan وscope وvalign
thead	الثامن	لا	لا	رأس الجدول	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وalign وchar وvalign
title	الرابع	لا	نعم	عنوان المستند	السمات الخاصة باللغات البرمجية



(تابع) جـدول (أ-١): علامات ترميز HTML

اسم العنصر	رقم الفصل	هل هذه علامة ترميز خالية؟	هل هذه علامة ترميز قديمة؟	الشرح	السمات
tr	الثامن	لا	لا	عنصر يشير إلي أحد صفوف الجدول	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية وalign وbgcolor و charوcharoff وvalign
tt	السابع	لا	لا	اختصار لكلمة Teletype وهي عبارة عن أسلوب خاص بعرض النص الحرف تلو الآخر أو أسلوب تشغل فيه الأحرف نفس المساحة.	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
u	السابع	لا	لا	أسلوب لعرض النص مسطرًا	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
ul	الرابع	لا	لا	قائمة غير مرتبة	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية
var	السابع	لا	لا	مثال على أحد المتغيرات أو الوسائط الخاصة بالبرنامج	جميع السمات الأساسية وتلك الخاصة بالأحداث وتلك الخاصة باللغات البرمجية

الملحق (ب)

نصوص الكود الخاصة برموز HTML

يشتمل هذا الملحق على :

- التعرف على الرموز الإغريقية واللاتينية
- تنسيق علامات الترميز الخاصة
- معالجة الرموز الرياضية
- التعامل مع مجموعات رموز ISO

يشتمل هذا الملحق على أمثلة خاصة بجميع الرموز التي يتم دعمها في HTML 4.0 (وكذلك HTML 4.01). استخدم الجداول التسعة الآتية للتعرف على ما سيتعين عليك كتابته لجعل HTML تعرض رموز المخرجات التي لا تعد جزءًا من مجموعة رموز ASCII. ويشتمل كل جدول على الآتي:

- ✓ الرمز
- ✓ الكيان الرقمي للرمز
- ✓ الكيان الحرفي للرمز

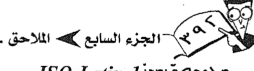
تلميح: تناول الفصل الأول بالمناقشة سبب استخدام هذه الكيانات وكيفية استخدامها في علامات الترميز.



ضع في الاعتبار أنه لا يمكننا عرض بعض الرموز بشكلٍ صحيح نظرًا لوجود بعض الضوابط الخاصة بالخطوط. لذا، استخدم الكيان في أداة التصفح، ثم شاهد الرمز الذي سيتم عرضه.



بالرغم من أن جميع الرموز الموضحة هنا تعتبر بمثابة جزء من معيار HTML 4.01، إلا أن جميع أدوات التصفح قد لا تدعم تلك الرموز. وحتى إذا قمت باختبار الكود في أداة التصفح المفضلة قبل التأكد من إعداده للعمل بكفاءة، فإن هذا الأمر لن يضمن لك إمكانية استخدامه على نطاقٍ واسع. وبصفةٍ عامة، فإن الاختصارات الخاصة بالرموز نادرًا ما يتم دعمها، أما الرموز الرقمية فغالبًا ما يتم دعمها.



مجموعة رموز *ISO-Latin-1*

تدعم جميع برامج التصفح الحالية وغالبية برامج التصفح القديمة مجموعة رموز ISO-Latin-1. انظر الجدول (ب - ١) للتعرف على ما نرمي إليه. وانظر الجدول (ب - ٩) الذي سنتحدث عنه في موضعٍ لاحق من هذا الملحق تحت عنوان "المزيد من مجموعة رموز ISO-Latin-1".

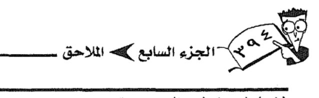
جدول (ب-١): مجموعة رموز ISO-Latin1

الكيان الحرفي	الكيان الرقمي	الوصف/الرمز
	None	Em space, not collapsed
	None	En space
	&#00; - &#08;	Em space
		Horizontal tab
Line feed or new line
	&#11; - &#31;	Unused
		Space
	!	!
"	"	"
	#	#
	$	$
	%	%
&	&	&
	'	' (Apostrophe)
	(	(
	)	)
	*	*
	+	+
	,	, (Comma)
	-	– (Minus sign)
	.	. (Period)
	/	/
None	&#48:-9	0-9 (Numerals, where 0 is &#48:, 1 is &#49:, and so on)



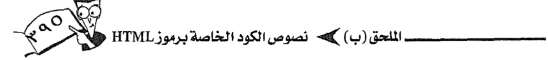
(تابع) (جدول (ب-١): مجموعة رموز ISO-Latin-1

الوصف/الرمز	الكيان الرقمي	الكيان الحرفي
:	:	
;	;	
<	<	<
=	=	
>	>	>
?	?	
@	@	
A-Z (Capitals, where A is A, B is B,and so on)	A -Z	None
[	[	
\	\	
]	]	
^	^	
_ (Underscore)	_	
` (Grave accent)	`	
a-z (Lowercase, where a is a, b is b, and so on)	a - z	None
{	{	
}	}	
~	~	
Unused	&#127; - Ÿ	
Nonbreaking space		
¡	¡	¡
¢	¢	¢
£	£	£
€	¤	¤
¥	¥	¥
»	¦r;	¦



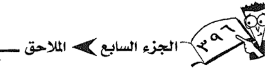
(تابع) (جدول (ب-١): مجموعة رموز ISO-Latin-1

الكيان الحرفي	الكيان الرقمي	الوصف/الرمز
§	§	§
¨	¨	¨
©	©	©
ª	ª	ª
«	&#171	«
¬	#172;	¬
		- (Soft hyphen)
®	®	®
¯	¯	¯
°	°	°
±	±	±
²	²	2
³	³	3
´	&#180	´ (Acute accent)
µ	µ	µ
¶	¶	¶
·	·	•
¸	¸	¸ (Cedilla)
¹	¹	1
º	º	º
»	»	»
¼	¼	1/4
½	½	1/2
¾	¾	3/4
¿	¿	¿
À	À	À
Á	Á	Á
Â	Â	Â
Ã	Ã	Ã



(تابع) (جدول (ب-١): مجموعة رموز ISO-Latin-1

الكيان الحرفي	الكيان الرقمي	الوصف/الرمز
Ä	Ä	Ä
Å	Å	Å
Æ	Æ	Æ
Ç	Ç	Ç
È	È	È
É	É	É
Ê	Ê	Ê
Ë	Ë	Ë
Ì	Ì	Ì
Í	Í	Í
Î	Î	Î
Ï	Ï	Ï
Ð	Ð	a
Ñ	Ñ	Ñ
Ò	Ò	Ò
Ó	Ó	Ó
Ô	Ô	Ô
Õ	Õ	Õ
Ö	Ö	Ö
×	×	¥
Ø	Ø	Ø
Ù	Ù	Ù
Ú	Ú	Ú
Û	Û	Û
Ü	Ü	Ü
Ý	Ý	´Y
Þ	Þ;	|
ß	ß	ß
à	à	à



(تابع) (جدول (ب-١): مجموعة رموز ISO-Latin-1

الوصف/الرمز	الكيان الرقمي	الكيان الحرفي
á	á	á
â	â	â
ã	ã	ã
ä	ä	ä
å	å	å
æ	æ	æ
ç	ç	ç
è	è	è
é	é	é
ê	ê	ê
ë	ë	ë
ì	ì	ì
í	í	í
î	î	î
ï	ï	ï
b	ð	ð
ñ	ñ	ñ
ò	ò	ò
ó	ó	ó
ô	ô	ô
õ	õ	õ
ö	ö	ö
÷	÷	÷
ø	ø	ø
ù	ù	ù
ú	ú	ú
û	û	û
ü	ü	ü
ý	ý	ý
l	þ	þ
ÿ	ÿ	ÿ

الرموز الإغريقية

إذا كنت ترغب في استخدام الرموز الإغريقية، سيوضح الجدول رقم (ب ـ ٢) كل ما تحتاجه للتعرف عليها.

جـدول (ب–٢): الرموز الإغريقية

الوصف/الرمز	الكيـان الرقـمي	الكيان الحرفي
Α	Α	Α
Β	Β	Β
Γ	Γ	Γ
Δ	Δ	Δ
Ε	Ε	Ε
Ζ	Ζ	Ζ
Η	Η	Η
Θ	Θ	Θ
Ι	Ι	Ι
Κ	Κ	Κ
Λ	Λ	Λ
Μ	Μ	Μ
Ν	Ν	Ν
Ξ	Ξ	Ξ
Ο	Ο	Ο
Π	Π	Π
Ρ	Ρ	Ρ
Σ	Σ	Σ
Τ	Τ	Τ
Υ	Υ	Υ
Φ	Φ	Φ
Χ	Χ	Χ
Ψ	Ψ	Ψ
Ω	Ω	Ω
α	α	α

جـدول (ب-٢): الرموز الإغريقية

الوصف/الرمز	الكيـان الرقـمي	الكيـان الحرفي
β	β	β
γ	γ	γ
δ	δ	δ
ε	ε	ε
ζ	ζ	ζ
η	η	η
θ	θ	θ
ι	ι	ι
κ	κ	κ
λ	λ	λ
μ	μ	μ
ν	ν	ν
ξ	ξ	ξ
ο	ο	ο
π	π	π
ρ	ρ	ρ
ς	ς	ς
σ	σ	σ
τ	τ	τ
υ	υ	υ
φ	φ	φ
χ	χ	χ
ψ	ψ	ψ
ω	ω	ω
θ	ϑ	ϑ
ϒ	ϒ	ϒ
π	ϖ	ϖ



علامات الترقيم الخاصة

استخدم المعلومات الموضحة بالجدول (ب ـ ٣) لتنسيق العلامات النقطية وعلامات القطع (...) وعلامات الترقيم الخاصة الأخرى.

جدول (ب-٣): علامات الترقيم الخاصة

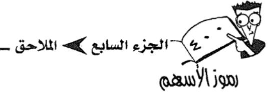
الوصف/الرمز	الكيان الرقمي	الكيان الحرفي
•	•	•
...	…	…
′	′	′
″	″	″
‾	‾	‾
⁄	⁄	⁄

الرموز التي قد تكون عبارة عن أحرف

هناك بعض الرموز الغريبة التي قد تكون عبارة عن أحرف. ويتضمن الجدول (ب ـ ٤) بعضاً منها.

جدول (ب-٤): الرموز التي قد تكون عبارة عن أحرف

الوصف/الرمز	الكيان الرقمي	الكيان الحرفي
℘	℘	℘
ℑ	ℑ	ℑ
ℜ	ℜ	ℜ
™	™	™
ℵ	ℵ	ℵ



رموز الأسهم

تتخذ الأسهم أشكالاً متعددة. انظر الجدول (ب ـ ٥) للاطلاع عليها.

جدول (ب–٥): علامات رموز الإشارة

الوصف/الرمز	الكيان الرقمي	الكيان الحرفي
←	←	←
↑	↑	↑
→	→	→
↓	↓	↓
↔	↔	↔
↵	↵	↵
⇐	⇐	⇐
⇑	⇑	⇑
⇒	⇒	⇒
⇓	⇓	⇓
⇔	⇔	⇔

الرموز الرياضية

إذا كنت تعمل بالمجال الرياضي أو الفني، يمكنك الاستعانة بالرموز الموضحة بالجدول (ب ـ ٦).

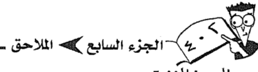
جدول (ب–٦): علامات الرموز الرياضية

الوصف/الرمز	الكيان الرقمي	الكيان الحرفي
∀	∀	∀
∂	∂	∂
∃	∃	∃
∅	∅	∅
Δ	∇	∇
∈	∈	∈
∉	∉	∉
∍	∋	∋
π	∏	∏
Σ	∑	∑



جدول (ب-٦): علامات الرموز الرياضية

الوصف/الرمز	الكيان الرقمي	الكيان الحرفي
	−	−
−	∗	∗
*	√	√
√	∝	∝
∝	∞	∞
°	∠	∠
∠	ࢳ	∧
∧	ࢴ	∨
∨	∪	∪
∪	∫	∫
≡	∴	∴
∴	∼	∼
~	≅	≅
≅	≈	≈
|	≠	≠
↑	≡	≡
≡	≤	≤
″	≥	≥
≥	⊂	⊂
⊂	⊃	⊃
⊃	&#8836	⊄
⊄	⊆	⊆
⊆	⊇	⊇
⊕	⊕	⊕
⊗	⊗	⊗
⊥	⊥	⊥
•	⋅	⋅



الرموز الفنية

ألق نظرة على الرموز الموضحة بالجدول (ب ـ ٧). استخدم تلك الرموز في المواقف التي تتطلب ذلك.

جدول (ب–٧): علامات الرموز الفنية

الوصف/الرمز	الكيان الرقمي	الكيان الحرفي
⌈	⌈	⌈
⌉	⌉	⌉
⌊	⌊	⌊
⌋	⌋	⌋
〈	〈	⟨
〉	〉	⟩

الرموز الخاصة بأوراق اللعب

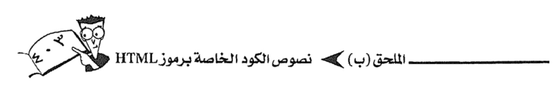
انظر الجدول على تلك الرموز في الجدول (ب – ٨).

جدول (ب–٨): الرموز الخاصة بأوراق اللعب

الوصف/الرمز	الكيان الرقمي	الكيان الحرفي
♠	♠	♠
♣	♣	♣
♥	♥	♥
♦	♦	♦

المزيد من مجموعات رموز *ISO*

بالإضافة إلى ما سبق، يمكن التعبير عن مجموعات رموز ISO بصيغ أخرى مختلفة لدعم المُطورين والمستخدمين الذين يرغبون في قراءة صفحات الويب بلغات أخرى غير الإنجليزية. وكما يتضح من الجدول (ب ـ ٩)، هناك حوالي 10 نسخ محددة الاسم من مجموعات رموز ISO، 15 نسخة من ISO-Latin. وإذا كنت ترغب في دعم القرّاء بلغات أخرى غير الإنجليزية، استخدم مجموعات الرموز هذه.



جدول (ب-٩): مجموعات رموز ISO 8859

النسخة	اللغات	مجموعة الرموز
ISO-8859-1	Latin-1	نصوص كود ASCII بالإضافة إلى معظم اللغات الأوروبية الغربية بما في ذلك اللغات الألبانية والإفريقية والإنجليزية والألمانية والإيرلندية والإيطالية والنرويجية والبرتغالية والإسكتلندية والأسبانية والسويدية والكاتالانية والباسكية والهولندية والدانماركية والأيسلندية والفلمنكية. ولكن هذه النسخة لا تشتمل على مجموعة معينة من الرموز الهولندية والفرنسية والألمانية.
ISO-8859-2	Latin-2	نصوص كود ASCII بالإضافة إلى غالبية اللغات الأوروبية بما في ذلك اللغات الإنجليزية والألمانية والبولندية والرومانية والصربية والسلوفاكية والسلافية والمجرية.
ISO-8859-3	Latin-3	نصوص كود ASCII بالإضافة إلى غالبية الرموز المطلوبة للغات الإنجليزية والألمانية والمالطية.
ISO-8859-4	Latin-4	نصوص كود ASCII بالإضافة إلى غالبية اللغات البلطيقية بما في ذلك اللغات الألمانية والجرينلاندية واللاتفية. ولكن تم إلغاء هذه الرموز الآن من جانب ISO-Latin-6.
ISO-8859-5		نصوص كود ASCII بالإضافة إلى مجموعات الرموز الخاصة باللغات السلافية بما في ذلك اللغات البلجرادية والروسية والصربية.
ISO-8859-6		نصوص كود ASCII بالإضافة إلى الرموز العربية.
ISO-8859-7		نصوص كود ASCII بالإضافة إلى الرموز الإغريقية.
ISO-8859-8		نصوص كود ASCII بالإضافة إلى الرموز العبرية.
ISO-8859-9	Latin-5	Latin-1 باستثناء أن بعض الرموز التركية ستحل محل الرموز الأيسلندية.
ISO-8859-10	Latin-6	نصوص كود ASCII بالإضافة إلى اللغات الشمالية بما في ذلك اللغات اللاتفية والأيسلندية
ISO-8859-11		نصوص كود ASCII بالإضافة إلى اللغات التايلاندية
ISO-8859-12	Latin-7	نصوص كود ASCII بالإضافة إلى اللغات السلتية.
ISO-8859-13	Latin-8	نصوص كود ASCII بالإضافة إلى الرموز البلطيقية.
ISO-8859-14	Latin-9	نصوص كود ASCII بالإضافة إلى اللغات السامية (الفنلندية).
ISO-8859-15	Latin-10	شكل مختلف من نسخة Latin-1، ولكنها تشتمل على العلامات الخاصة بالعملة الأوروبية فضلاً عن الرموز الفرنسية والفنلندية.

الملحق (ج)

مسرد المصطلحات

الرابط المطلق (absolute link): يُطلق على الرابط الذي يستخدم عنوانًا كاملاً للإشارة إلى أحد المصادر اسم الرابط المطلق. فعند إنشاء رابط للصفحة الموجودة على موقع شخص آخر، ستحتاج أداة التصفح إلى كل المعلومات الموجودة في العنوان للوصول إلى الصفحة. وتبدأ أداة التصفح بالنطاق الموجود في العنوان، ثم تبدأ في تتبع المسار حتى تصل إلى الملف.

عنصر الارتساء (anchor): في لغة HTML، يعتبر عنصر الارتساء بمثابة نص مضمن بين علامتي ترميز أو عنصر رسومي يعمل كرابط لموضع آخر داخل أو خارج مستند ما. أو قد يكون عبارة عن موضع في مستند يعمل كوجهة خاصة بأحد الروابط (موضع يتم الانتقال إليه بعد النقر على الرابط). ويعتبر التعريف الثاني هو الأكثر استخداماً في هذا الكتاب.

الرسوم المتحركة (animation): عملية تتم على جهاز الكمبيوتر لإنشاء صور متحركة من خلال الانتقال سريعًا من صورة إلى أخرى. وفي لغة HTML، يتم استخدام صور GIF المتحركة لإنشاء هذا المؤثر.

السمة (attribute): خاصية محددة الاسم تتعلق بعناصر HTML. وقد يكون بعض السمات مطلوبًا والبعض الآخر اختياريًا. وهناك بعض السمات التي تحتاج إلى تعيين قيم فيها (على النحو التالي: attribute="value") اعتماداً على العنصر والسمة المستخدمين.

تردد النطاق (bandwidth): من الناحية التقنية، يشير هذا المصطلح إلى مدى الترددات الكهربية التي يمكن للجهاز معالجتها. وفي الغالب، يتم استخدام تردد النطاق كمقياس لكم البيانات التي يتم إرسالها في عملية الاتصال. وكلما زاد تردد النطاق على أجهزة المستخدمين، زادت سرعة وصولهم إلى ملفات HTML.

اختبار الوقع (beta testing): عملية اختبار لموقع الويب قبل مشاركته مع باقي المستخدمين في جميع أنحاء العالم.

إشارة مرجعية (bookmark): مرجع لقائمة تشتمل على العناوين المخزنة، يتم الاحتفاظ بها من جانب أداة تصفح Netscape Navigator. وتسمح الإشارات المرجعية بسرعة تحميل موقع الويب دون الحاجة إلى إعادة كتابة العنوان. وتعرف الإشارات المرجعية أيضًا باسم Favorites في أداة التصفح Microsoft Internet Explorer.

أداة التصفح (browser): برنامج للوصول إلى شبكة الويب يمكنه طلب مستندات HTML من وحدات خدمة الويب، ومعالجة تلك المستندات على جهاز العرض الخاص بالمستخدم. انظر أيضًا مصطلح **client**.

الأخطاء (bugs): مشكلات أحيانًا ما تظهر في البرنامج قد تكون بسيطة أو مستعصية. ويعني هذا المصطلح في اللغة "الحشرات". ويرجع سبب التسمية إلى تلك الحشرات التي وُجدت في أجهزة الكمبيوتر القديمة التي كانت تعمل بنظام الأنابيب في أواخر الخمسينيات وأوائل الستينيات. فقد كانت تلك الحشرات تنجذب نحو وهج الضوء المتولد من الشعيرات الموجودة في تلك الأنابيب. وبالنسبة للأخطاء التي قد تحدث في كود HTML، فقد تفسد على الزائر جولته في الموقع.

واجهة استخدام CGI (Common Gateway Interface): مواصفات تتحكم في كيفية طلب أدوات التصفح للخدمات من وحدات خدمة الويب وطريقة معالجة تلك الطلبات. كما أنها تتحكم في التنسيق والتركيب الخاص بنقل المعلومات من أدوات التصفح لوحدات الخدمة عبر نماذج HTML أو الاستعلامات التي تعتمد على المستندات.

الجهاز التابع (client): عادةً ما يشير الجهاز التابع إلى الطرف المستفيد من خدمات الشبكة (وليس مزود الخدمات). وعليه، فإن أداة تصفح الويب تعتبر بمثابة برنامج يعمل على الجهاز التابع ويتعامل مع وحدات خدمة الويب.

صورة متعددة الروابط يتم تشغيلها على الجهاز التابع (client-side image map): يتشابه هذا المصطلح مع الصورة متعددة الروابط التي يتم تشغيلها على وحدة الخدمة باستثناء أن التعريفات الخاصة بالمواضع النشطة يتم تخزينها في مستند HTML على الجهاز التابع وليس في ملف المخطط الموجودة على وحدة الخدمة.

المحتوى (content): رغم الأهمية التي يمثلها الشكل، فإن المحتوى هو السبب الرئيسي في إقبال المستخدمين على مستندات الويب، والسبب في ترددهم مرارًا وتكرارًا طلبًا للمزيد من المعلومات.

تقنية CSS (Cascading Style Sheets): تقنية تسمح للمستخدمين بتعريف الكيفية التي سيتم بها عرض عناصر XML أو XHTML أو HTML الأساسية مثل الفقرات والعناوين باستخدام الأنماط بدلاً من كتابة علامات ترميز أخرى. وفيما يلي النسخ الخاصة بهذه التقنية CSS1 وCSS2. تعتبر CSS2 بمثابة أحدث نسخة، ويجري الآن الإعداد لطرح نسخة CSS3.

الإعداد الافتراضي (default): بصفة عامة، هناك إعدادات يتم تحديدها تلقائيًا في البرنامج إذا لم يقم المستخدم بتحديد خيار معين. وفي لغة HTML، يعتبر الإعداد الافتراضي بمثابة القيمة التي يتم تحديدها لإحدى السمات إذا لم تعيين أية قيمة.

أسلوب الترميز القديم (deprecated): يستخدم هذا المصطلح في الإشارة إلى أحد عناصر أو إحدى سمات HTML التي لم تعد تستخدم في النسخ الجديدة من تلك اللغة.

عملية التوصيف الخاصة بنوع المستند (DOCTYPE declarartion): علامات ترميز HTML تعمل على إبلاغ أداة المعالجة بالمكان الخاص بمواصفات DTD. هذا بالإضافة إلى أنها تشتمل على عمليات التوصيف الخاصة بمستند معين. تُعرف أيضاً باسم documet type declaration.

المستند (document): الوحدة الأساسية لمعلومات HTML. يشير المستند إلى المحتويات الكاملة لأحد ملفات HTML. وحيث إن هذا التعريف لا يتوافق مع المفاهيم التقليدية للمستند، فإننا نشير إلى مستندات HTML باسم صفحات الويب. وتتولى أدوات التصفح معالجة تلك المستندات للعرض.

التعريف الخاص بنوع المستند Document Type Definition (DTD): مواصفات SGML الرسمية الخاصة بالمستند. وتعمل هذه المواصفات على تحديد العناصر الأساسية والتعريفات الخاصة بعلامات الترميز لاستخدامها في إنشاء نسخ من المستندات.

العنصر (element): جزء من المستند يتم تعريفه باستخدام علامة ترميز البداية والنهاية أو علامة ترميز خالية.

البريد الإليكتروني (e-mail): اختصار لمصطلح electronic mail، ويعتبر البريد الإليكتروني بمثابة الأسلوب المفضل لتبادل المعلومات بين المستخدمين عبر الإنترنت (ونظم الشبكات الأخرى).

علامة الترميز الخالية (empty tag): أحد عناصر HTML التي لا تتطلب استخدام علامة ترميز النهاية. وفي الحقيقة، فإن استخدام علامات ترميز النهاية يعتبر ممنوعاً في علامات الترميز الخالية.

الكيان (entity): سلسلة حرفية تتألف من مجموعة رموز تعبر عن سلسلة حرفية أخرى.

رسالة الإعلام بالخطأ (error message): معلومات يتم عرضها على المستخدم من جانب أحد البرامج. وعادةً ما يكون الهدف هو إبلاغ المستخدم بأن العملية لم يتم تنفيذها بنجاح، هذا إن تم تنفيذها من الأساس. وفي الحقيقة، فإن رسائل الإعلام بالخطأ لا تلقى الاهتمام المطلوب، وقد تكون اللغة المكتوبة بها غامضة.

الحدث (event): إحدى العمليات التي يقوم بها المستخدم مثل تحريك مؤشر الماوس على الصورة أو النقر على الرابط أو تحديد خيارٍ ما من القائمة المنسدلة.

ملف style sheet الخارجي (external style sheet): ملف خارجي منفصل يشتمل على جميع الأنماط ولكنه موجود خارج مستند الويب.

التذييل (footer): الجزء الأخير في مستند HTML ويشتمل على معلومات خاصة بالاتصال والتاريخ والنسخة والإسناد للمساعدة في تعريف المستند والقائمين على إنشائه. ويستخدم غالبية المبرمجين العنصر <address> لتعريف تلك المعلومات.

أداة معالجة النماذج (form handler): برنامج موجود على وحدة خدمة الويب أو قد يكون عبارة عن mailto URL الذي يدير البيانات التي يرسلها المستخدم إليك عبر النموذج.

النماذج (forms): نصوص كود مكتوبة بلغة HTML تجعل أداة التصفح تطلب إدخال البيانات من المستخدمين لتسليمها بعد ذلك إلى البرامج المصممة خصيصًا لمعالجة المدخلات على وحدة خدمة الويب. باختصار تعتبر النماذج بمثابة تقنية تجعل المستخدمين يتعاملون مع وحدات الخدمة على الويب.

بروتوكول File Transfer Protocol) FTP): خدمة نقل ملفات الإنترنت اعتمادًا على بروتوكولات TCP/IP. وتساعدك هذه التقنية على نسخ الملفات من وإلى وحدات خدمة FTP في أي مكان على شبكة الاتصال.

تنسيق Graphic Interchange Format) GIF): تنسيق خاص بالصور الرسومية شائع الاستخدام في مستندات الويب؛ نظرًا لصغر حجم الملفات فيه نوعًا ما وزيادة درجة الوضوح فيها.

الصور الرسومية (graphics): ملفات في مستندات HTML تستخدم أحد التنسيقات (عادةً ما يكون GIF. أو JPG.). ويتم الإشارة إلى الصور الرسومية من خلال العناوين لعرضها بشكل ضمني في صفحات الويب.

واجهة الاستخدام الرسومية Graphical User Interface) GUI): واجهة استخدام رسومية تجعل أدوات تصفح الويب الرسومية متاحةً للاستخدام. وتقوم بإنشاء واجهة استخدام مصورة تجعل من السهل على المستخدمين التعامل مع المعلومات الخاصة بجهاز الكمبيوتر على اختلاف أنواعها.

العنوان (heading): أحد العناصر الخاصة بعلامات الترميز. ويستخدم في إنشاء التراكيب الخاصة بمستندات HTML. وغالبًا ما يشير هذا المصطلح إلى أول جزء في مستند HTML حيث يتم تضمينه بين علامتي ترميز </head> ... <head>. وتشتمل هاتان العلامتان على العناوين والتعريفات الخاصة بالسياق.

التطبيقات المساعدة (helper applications): تطبيقات تساعد أداة التصفح على تسليم معلومات الويب إلى المستخدمين. وعلى الرغم من أن أدوات التصفح الحديثة يمكنها عرض العديد من الملفات الرسومية (وفي بعض الأحيان أنواعًا أخرى من البيانات)، إلا أنها يجب أن تنقل ملفات محددة - مثل الملفات الخاصة بالصور المتحركة وملفات الصوت - إلى تطبيقات أخرى تستطيع معالجة البيانات المشتملة عليها تلك الملفات.

النظام السداسي العشري (hexadecimal): نظام رقمي لاختصار الأرقام الثنائية. ويتألف هذا النظام من ستة أحرف وعشرة أرقام. وفي لغة HTML، يُستخدم النظام السداسي العشري مع العناصر والسمات للإشارة إلى ألوان الخلفيات والعناصر الأخرى في صفحة الويب.

لغة HTML (Hypertext Markup Language): لغة مشتقة من SGML تُستخدم في إنشاء صفحات الويب. ولا تعتبر HTML بمثابة لغة برمجية بالمعنى المتعارف عليه، وبالرغم من ذلك فهي تزودك ببعض التراكيب وعلامات الترميز لتصميم وإنشاء مستندات مهمة خاصة بالنصوص التشعبية مفيدة على الويب.

بروتوكول HTTP (Hypertext Transfer Protocol): بروتوكول الإنترنت المستخدم في إدارة عمليات الاتصال بين أدوات التصفح ووحدات الخدمة.

الرابط التشعبي (hyperlink): اختصار لمصطلح hypertext link - وهو عبارة عن نص يتم تنشيطه بالماوس من جانب المستخدم للانتقال إلى صفحة ويب أخرى.

الوسائط التشعبية (hypermedia): عبارة عن أحد الوسائط الخاصة بجهاز الكمبيوتر - بما في ذلك النصوص والصور الرسومية ولقطات الفيديو والمقطوعات الصوتية - المتاحة من خلال روابط النصوص التشعبية على الويب.

النصوص التشعبية (hypertext): تقنية لتنظيم النصوص والصور وأية أنواع أخرى من البيانات تستخدم على جهاز الكمبيوتر لجعل عناصر البيانات المفردة تشير إلى بعضها البعض. وتُستخدم هذه التقنية في تنظيم المعلومات خاصةً النصوص.

الصورة متعددة الروابط (image map): صورة قابلة للنقر عليها. ويقوم المستخدم بالنقر على تلك الصورة لتنشيط أحد الروابط الخاصة بالنصوص التشعبية لاستعراض الويب.

المحتوى المضمن (inline content): كلمة أو سلسلة حرفية موجودة داخل أحد العناصر النصية.

العنصر المضمن (inline element): أحد العناصر النصية التي تتحكم في عرض العناصر الواحد تلو الآخر. ولا يشير هذا النوع من العناصر إلى التركيب. بمعنى أنه عبارة عن عنصر نصي. على سبيل المثال، يعتبر العنصر <b> بمثابة أحد العناصر المضمنة.

ملف style sheet الداخلي (internal style sheet): أحد الملفات الموجودة داخل مستند الويب الذي تستخدمه. ويتحكم هذا الملف في كيفية عرض المعلومات على الشاشة.

شبكة الإنترنت (Internet): مجموعة من الشبكات العالمية التي تم إنشاؤها باستخدام الأساليب التكنولوجية وأجهزة الكمبيوتر بتمويل من وزارة الدفاع الأمريكية في فترة السبعينات. وتعتبر شبكة الويب الدولية بمثابة جزء من الإنترنت. أما اليوم، فهي تقوم بالربط بين المستخدمين الناطقين باللغات المشهورة في كل مكان.

مـزود خـدمـة الإنتـرنت ISP (Internet Service Provider): مـؤسـسـة تزود الأفـراد والشركات الأخرى بإمكانية الوصول إلى شبكة الإنترنت. وتوفر هذه المؤسسات العديد من إمكانات الاتصال لعملائها سواء باستخدام خطوط التليفون أو الخطوط المؤجرة ذات النطاق عالى التردد أو الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة (ISDN) أو خدمات الاتصال الرقمية الأخرى.

لغـة Java: لغـة برمـجـيـة تعـتـمـد علي نظام التـشـغـيل وتسـتـخـدم أسلوب البـرمـجـة object-oriented، تم إنشاؤها خصيصاً لنشر تطبيقات الويب. وتدعـم غـالبـية الشـركات – القائمة على إنشاء نظم التشغيل – لغة Java التي أصدرتها شركة Sun Microsystems.

تنسـيق JPEG (أو JPG): اخـتـصـار لمـصطلح Joint Photographic Experts' Group - إحدى المؤسسات التي قامت بتعريف أحد التنسيقات الخاصة بضغط الصور بشكل كبير. وقد صمم هذا التنسيق خصيصاً للصور الفوتوغرافية. وتستخدم ملفات JPG الامتداد JPG.أو JPEG.. أما الآن، فإن JPG يعتبر بمثابة التنسيق المستخدم على الويب خاصةً مع الصور المركبة أو الفوتوغرافية.

التخطيط (layout): الترتيب العام للعناصر في المستند.

الرابط (link): يُعرف أيضًا باسم الرابط التشعبي (hyperlink). وهو عبارة عن إشارة موجود في جزء من مستند HTML ينقل المستخدمين إلى جزء آخر في نفس المستند أو إلى مستند آخر تماماً. وعليه، يمكن القول بأن الرابط يعتبر بمثابة علاقة طرف بطرف بين اثنين من المفاهيم أو الأفكار.

متصفح Lynx: أداة تصفح نصية شائعة الاستخدام تفحص صفحة الويب قبل نشرها مباشرةً.

صـيانة الموقع (maintenance): عـمليـة فـحص واخـتـبـار وتعـديل المحـتـويات الخـاصـة بصفحات الويب.

الترميـز (mark up): عـمليـة تضـمـين لرمـوز خـاصـة داخل الملف النصي لإبلاغ جـهـاز الكمبيوتر بالكيفية التي ستتم بها معالجة محتويات الملف.

لغة الترميز (Markup Language): مجموعة من الرموز الخاصة تُستخدم في تحديد كيفية عرض الملفات المشتملة على علامات الترميز. وتعتبر لغة HTML واحدة من هذه اللغات المستخدمة لعلامات الترميز في تصميم وإنشاء صفحات الويب.

بيانات التعريف (metadata): عناصر تم تعريفها على نحو خاص لوصف محتويات أو تركيب المستند أو أسلوب المعالجة داخل المستند نفسه أو في المراجع الخارجية.

الوسائط المتعددة (multimedia): أسلوب للربط بين النصوص والصوت والصور ولقطات الفيديو المتحركة داخل مستند واحد.

وحدات الخدمـة المسئولة عن تحـويل أسمـاء النطاقات (Nameservers): أجـهـزة كـمـبيـوتر مـتـصلة بالإنترنت تقـوم بتـحـويل أسـمـاء النطاقـات إلى مكان فـعلي على شـبكة الإنتـرنت باستخدام برنامج التصفح المستخدم على الجهاز.

الاستعراض (navigation): يشير إلى استخدام الروابط التشعبية للانتقال داخل مستندات HTML وبينها وبين المصادر الأخرى المتاحة على الويب.

شريط الاستعراض (navigation bar): أحد العناصر المتاحة على صفحة الويب والتي تشتمل على مجموعة روابط خاصة بالنصوص التشعبية. كما أنه يساعد المستخدمين على الانتقال عبر مستند أو مجموعة مستندات HTML باستخدام أدوات الاستعراض.

التضمين (nesting): عبارة عن تركيب موجود داخل تركيب آخر. وفي لغة HTML، عادةً ما يستخدم التضمين في إدراج القوائم داخل بعضها البعض بغض النظر عن أنواعها.

الاتصال المباشر (online): مصطلح يشير إلى الأنشطة أو عمليات الاتصال أو المعلومات المتبادلة عبر إحدى بيئات التشغيل الإليكترونية الخاصة بالشبكات (مثل شبكة الإنترنت).

نظام التشغيل (operating system): برنامج تحكم أساسي موجود على جهاز الكمبيوتر يُستخدم في تشغيله. ويعمل هذا النظام على تشغيل تطبيق أو أكثر. وفيما يلي أمثلةٌ على نظم التشغيل المتاحة: DOS وWindows وUNIX و OS/2.

الصفحة (page): مصطلح عام خاص يطلق على مستند HTML الذي يستعرضه مستخدمو شبكة الويب على أدوات التصفح.

تنسيق PDF (Portable Document Format): تنسيق خاص بالمستندات طرحته شركة Adobe للوصول إلى المستندات التي تعمل على أكثر من نظام تشغيل باستخدام برنامج Acrobat الخاص بها كبديل أكثر فعّاليةً عن HTML.

البرامج المساعدة (plug-in): عبارة عن برامج أو أدوات يتم إضافتها إلى النظام للحصول على إمكانية معينة غير متوفرة مثل البرامج المساعدة التي تسمح لأداة التصفح Netscape Navigator بتشغيل لقطات الفيديو.

الخصائص (properties): في تقنية CSS، تعتبر الخصائص بمثابة أساليب مختلفة تتعلق بعرض النصوص والصور مثل حجم الخط ولون الخلفية.

العنوان النسبي (relative address): عنوان مختصر لأحد المستندات الذي قد يكون مرتبطًا بالعنصر <base> لإنشاء عنوان كامل أو قد يشير إلى العنوان الكامل الخاص بأحد الملفات الخاصة الموجودة على نفس الدليل.

المصدر (resource): أحد مستندات HTML أو إحدى الإمكانات أو العناصر أو الخدمات الأخرى المتاحة على الويب. تُستخدم العناوين (URL) في الإشارة إلى المصادر.

برنامج robot: برنامج بحث على الويب ينتقل إلى الـ URL المطلوب، ثم يسجله هو والعناوين المتعلقة به للرجوع إليه مستقبلاً في آليات البحث. يُطلق أيضًا عليه اسم spider.

النص البرمجي (script): مجموعة من التعليمات البرمجية يتم تنفيذها في حالة وقوع حدث معين يقوم المستخدم بتحديده.

اللغة الخاصة بإنشاء النصوص البرمجية (scripting language): نوعٌ خاص من اللغات البرمجية يتعرف عليها جهاز الكمبيوتر ويقوم بتنفيذها في الوقت نفسه (الأمر الذي يعني أن الجهاز يعرف كيفية التعامل مع هذه اللغة عند ظهورها في المستند أو عند استخدامها. وتعتبر JavaScript بمثابة إحدى اللغات البرمجية المستخدمة على الويب).

آلية البحث (search engine): تطبيق يعتمد على الويب ويبحث في محتويات قاعدة البيانات المشتملة على صفحات الويب المتاحة والمصادر الأخرى لتقديم معلومات تتعلق بموضوعات أخرى أو معلومات خاصة بالكلمات الرئيسية موضوع البحث.

أدوات ضبط (search tools): أية برامج تُستخدم للبحث في مستندات HTML. وتستخدم هذه الأدوات العنصر <isindex> لإبلاغ أداة التصفح بحاجتها إلى إطار بحث. كما أنها تجري عمليات فهرسة وتستخدم علامات ترميز anchor لمساعدة المستخدمين على الوصول إلى أجزاء أو عناصر محددة داخل المستند.

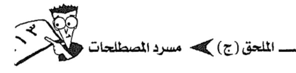
عنصر التحديد (selector): في تقنية CSS، يُستخدم في تحديد العنصر الذي سيتم تطبيق عليه النمط المطلوب.

لغة SGML (Standard Generalized Markup Language): تقنية خاصة بإنشاء وتعريف وتحديد مواصفات المستندات بما يتفق ومعايير ISO. وتقوم هذه التقنية بعرض ومعالجة المستندات بكفاءة بغض النظر عن الاختلافات الخاصة بأساليب العرض ونظم التشغيل المستخدمة على العديد من أجهزة الكمبيوتر.

البرامج التجريبية (shareware): برنامج يستطيع المستخدمون تشغيله مجانًا لفترة محددة، وبعد انتهاء تلك الفترة، يجب أن يبادر المستخدمون إلى شراء هذا البرنامج؛ لأنه لن يكون متاحًا للاستخدام بعد ذلك.

المواصفات (specification): مستند أساسي يصف الإمكانات والوظائف وواجهات الاستخدام الخاصة ببرنامج محدد أو إحدى اللغات أو أحد بروتوكولات الاتصال.

برنامج spider: برنامج متاح على الويب يبحث في صفحات الويب والروابط الخاصة بها ثم يخزن المعلومات التي تَوصّل إليها في قاعدة بيانات. ويتم استخدامه من جانب آليات البحث. كما يُطلق عليه أيضًا اسم Web spider أو Web crawler أو bot أو search bot أو robot.



ملف style sheet: ملف يشتمل على إعدادات التخطيط الخاصة بفئة محددة في المستند وشأن القوالب، فإن هذه الملفات تشتمل على الإعدادات الخاصة بالرؤوس والتذييلات وعلامات الجدولة والهوامش والخطوط والأعمدة وما شابه ذلك.

التركيب (syntax): عبارة عن القواعد التي تتحكم في أداء علامات الترميز والكيفية التي سيتم بها عرضها في عليها مستندات HTML. ويتحدد التعريف الأساسي الخاص بتركيب HTML من جانب SGML Document Type Definition (DTD). وإذا راعيت الدقة في إنشاء علامات الترميز، سيتم تشغيلها بكفاءة.

أداة فحص التركيب (syntax checker): برنامج يفحص علامات الترميز الخاصة بمستندات HTML وفقًا للقواعد التي تحكم استخدامها. ويُنصح باستخدام تلك الأداة عند اختبار جميع مستندات HTML.

علامة الترميز (tag): الاسم الفعلي لأحد العناصر المستخدمة في كود HTML لتنفيذ أمر معين. وعادةً ما يتم تضمينها داخل اثنين من أقواس الزاوية (< >).

القالب (template): نموذج للمحاكاة. في لغة HTML، يصف القالب الهيكل الخاص بصفحة الويب التي تشتمل على كود HTML بما في ذلك الرأس والتذييل والتخطيط المتناسق ومجموعة عناصر الاستعراض.

مخطط الاختبار (test paln): مجموعة من الخطوات والعناصر التي يجب الالتزام بها عند اختبار أحد البرامج أو نظم الكمبيوتر الأخرى. وننصح بكتابة واستخدام مخطط الاختبار كجزء من عملية النشر على الويب.

الصورة المصغرة (thumbnail): نسخة مصغرة من الصورة الرسومية تستخدم كرابط للنسخة الأكبر في الحجم.

العنوان (title): نص موجود في شريط العنوان الخاص بصفحة الويب. ويستخدم كبيانات في العديد من آليات البحث على الويب.

نظام UNIX: نظام تشغيل يُستخدم على نطاقٍ واسع من جانب المتصلين بشبكة الإنترنت وكذلك المشتغلين على الويب أيضًا. يزودك هذا النظام بعدد كبير من الأدوات والبرامج المساعدة والملفات البرمجية لاستخدامها على وحدة خدمة الويب.

العنوان (Uniform Resource Locator "URL"): عنوان يُستخدم في تعريف المصادر المتاحة على الويب. وتقوم العناوين بتعريف البروتوكولات المستخدمة وكذا اسم نطاق وحدة خدمة الويب الموجود فيها المصدر وعنوان المنفذ المستخدم في عملية الاتصال ومسار الدليل للوصول إلى ملفات الويب المطلوبة أو المصادر.

نص URL المُشفر (URL-encoded text): نص يتم تشفيره خصيصًا بغرض إرسال الطلبات الخاصة بالمعلومات ومواصفات URL من أدوات التصفح إلى وحدات خدمة الويب. وفي التشفير الخاص بنص URL، يتم استبدال المسافات بعلامات الجمع (+) واستبدال الكود السداسي العشري بعدد من الرموز الأخرى. تُستخدم هذه التقنية في نقل الاستعلامات الخاصة بالمستندات من أدوات التصفح إلى وحدات الخدمة.

واجهة الاستخدام (user interface): عبارة عن التصميم العام للموقع. وتستخدم في تحديد أسلوب عرض الموقع ومدى توافق عناصره معًا والطريقة التي يعمل بها للوصول إلى المعلومات. يُشار إليها أيضًا بالاختصار UI. انظر أيضًا مصطلح GUI.

التحقق (validation): مطابقة للمستند لمجموعة قواعد ألا وهي DTD.

شبكة الويب (Web): تعرف أيضًا باسم World Wide Web أو WWW أو W3. عبارة عن المجموعة الكاملة لجميع وحدات خدمة الويب المتاحة على الإنترنت.

صفحة الويب (Web page): مرادف لمستند HTML. وفي هذا الكتاب، يُشار إلى صفحات الويب على أنها مجموعة مستندات HTML مرتبطة ببعضها البعض. وعادةً ما يتم إنشاؤها من جانب مبرمج واحد أو شركة واحدة.

وحدة خدمة الويب (Web server): جهاز كمبيوتر، عادةً ما يكون متصلاً بالإنترنت، يستضيف بروتوكولات HTTP وبرنامج خدمة الويب المتعلق بها. انظر مصطلح **Web-hosting provider** أيضًا.

موقع الويب (Web site): عبارة عن مكان محدد العنوان على شبكة الإنترنت. ويتيح لك الموقع هذا إمكانية الوصول إلى صفحات الويب التي يعرضها عنوان هذا الموقع. ويتألف موقع الويب من وحدة خدمة الويب ومجموعة من مستندات الويب محددة الاسم - يتم الوصول إلى كلٍ منهما باستخدام عنوان واحد. انظر أيضًا مصطلح **URL**.

مزود خدمات الاستضافة على الويب (Web-hosting provider): شركة توفر مكان على وحدات خدمة الويب لاستضافة مواقع الويب الخاصة بالأفراد أو الشركات. انظر أيضًا مصطلح **ISP**.

المستند الجيد (well-formed document): مستند HTML يلتزم بالقواعد التي تجعل من السهل على جهاز الكمبيوتر تحويله.

المسافة (white space): مساحة في الصفحة خالية من النصوص أو العناصر الأخرى. كما أنها تمثل جزءًا من المستند. وتعتبر المسافات ضرورية كي يبدو المستند جذابًا وحتى يتسنى للمستخدمين قراءته.

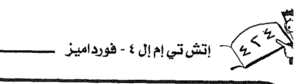
برنامج WYSIWYG (What You See Is What You Get): مصطلح يُستخدم في الإشارة إلى برامج تحرير النصوص أو أدوات التخطيط الأخرى مثل (أدوات تحرير HTML) .ويعرض هذا النوع من البرامج الشكل النهائي الذي ستبدو عليه المستندات.

لغة XHTML (Extensible Hypertext Markup Language): إعادة صياغة لنسخة HTML 4.0 كتطبيق XML 1.0.

لغة XML (Extensible Markup Language): نظام يستخدم في تعريف تنسيقات المستندات والتحقق من صحتها والمشاركة فيها. ويختلف عن لغة HTML في أنه يتيح لك الفرصة لإنشاء العناصر التي تريدها.

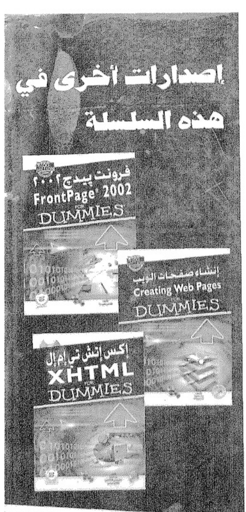
الفهـــــرس

الموضـــــوع	الصفحة
تجنب أخطاء العناوين	٩٠
الروابط الأساسية	٩١
إنشاء رابط يمكن فتحه في إطار جديد	٩٢
إنشاء روابط لمواضع أخرى في صفحة الويب الواحدة	٩٣
إنشاء روابط لمواضع محددة في صفحة ويب أخرى	٩٥
الارتباط بمصادر أخرى غير HTML	٩٥
إنشاء رابط لتنزيل الملفات	٩٦
إنشاء رابط لأحد عناوين البريد الإليكتروني	٩٧
الفصل السادس: البحث عن الصور واستخدامها	٩٩
أهمية الصور في صفحات الويب	٩٩
إنشاء صور على الويب	١٠١
اختيار التنسيق المناسب للملف	١٠١
تصغير الملفات إلى أقصى حد ممكن	١٠٣
تعديل الصور ليتم عرضها على الويب	١٠٣
إضافة صور إلى الصفحات	١٠٥
إضافة نص بديل	١٠٧
تحديد حجم الصورة	١٠٩
ضبط حدود الصورة	١١١
محاذاة الصورة	١١٢
ضبط مواضع الصور	١١٤
إنشاء صور عبارة عن روابط	١١٥
إنشاء صور متعددة الروابط	١١٦



الموضـــــوع	الصفحة

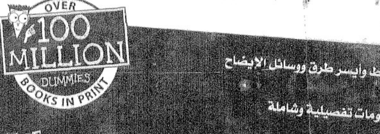




يلقي الكتاب الضوء على كيفية إضافة الصور وإنشاء المقاطع مع التعرف على مجموعة الأنماط الشهيرة cascading style sheets وغيرها.

هل لديك أية خلفية عن HTML؟ لا تجعل القلق ينتابك بشأن هذا الأمر. فهذا الكتاب يمد لك يد العون للإلمام بتلك اللغة. فهو يشتمل على العديد من الأمثلة والشروح التوضيحية والتعليمات المبسطة المتعلقة بجميع الموضوعات بدايةً من علامات الترميز الأساسية والسمات الجديدة التي تثير أسئلة القرّاء مثل إضافة ملفات الصوت والفيديو والصور المتحركة وإنشاء صفحات ويب ديناميكية تشتمل على نصوص برمجية وما شابه ذلك.

نبذة عن مؤلفي الكتاب: إيد تيتل: خبيرٌ محترف في مجال الكمبيوتر. شارك في إصدار العديد من الكتب المنبثقة عن سلسلة For Dummies. أما ناتانيا بيتس، فتعمل في مجال التأليف والتدريب والتدريس المرتبط بلغة HTML. كما أنها تعتبر من مطوري الويب المحترفين.



- ابسط وأيسر طرق ووسائل الإيضاح
- معلومات تفصيلية وشاملة
- أيقونات ومعلومات إرشادية مختلفة ومتعددة
- بطاقة مرجعية إضافية
- موجز وافٍ يحتوي على المعلومات الأساسية للكتاب
- عرض المعلومات بصورة ممتعة وشيقة



